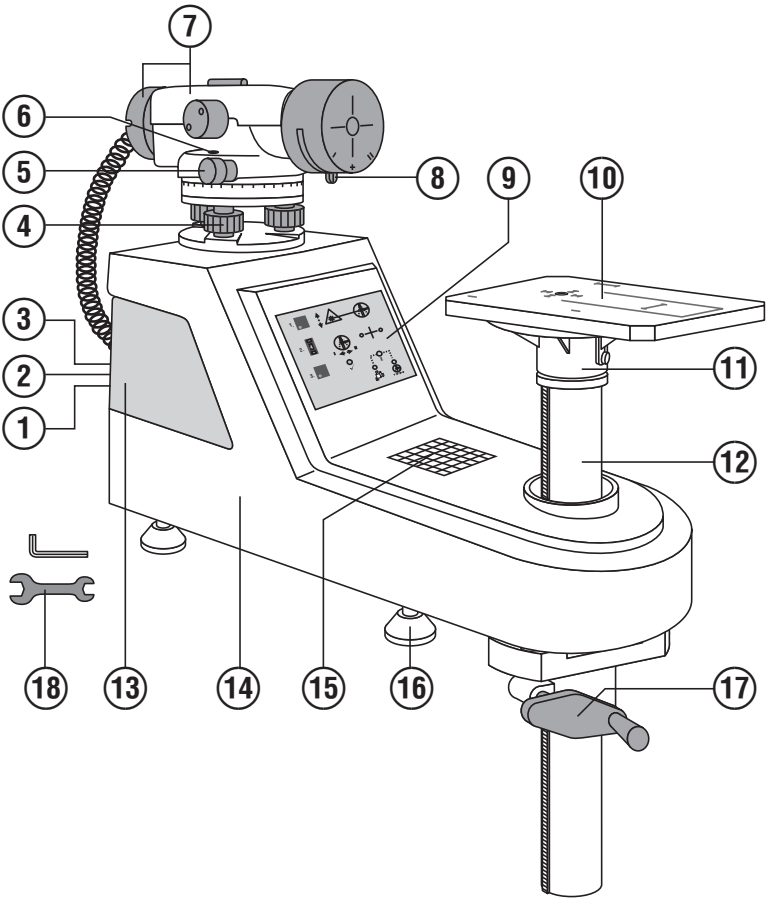
PT 10

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Käyttöohje	fi
Manual de instruções	pt
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Инструкция по эксплуатации	ru
取扱説明書	ja
사용설명서	ko

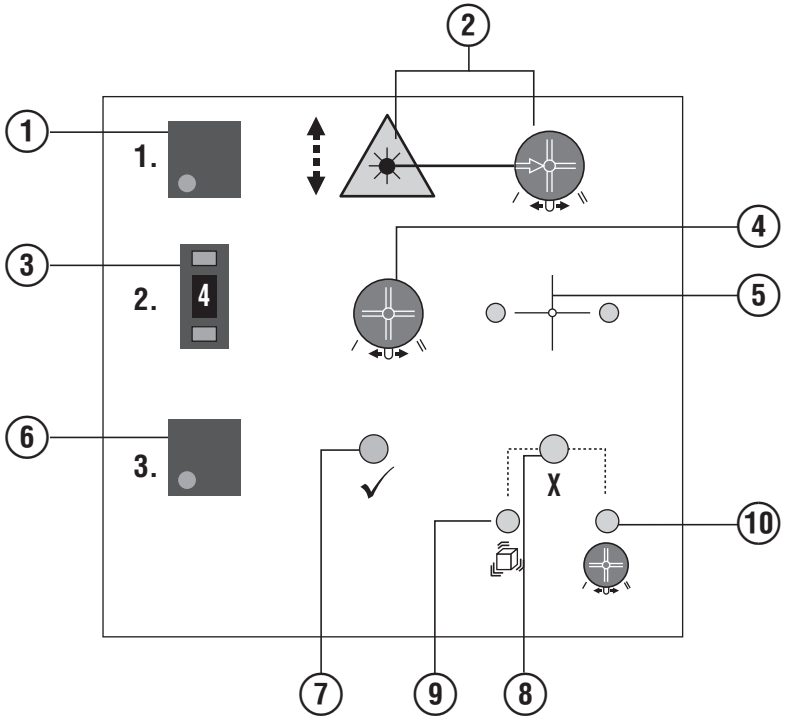
Printed: 15.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070500 / 000 / 01

1

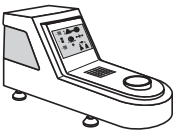


Printed: 15.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070500 / 000 / 01

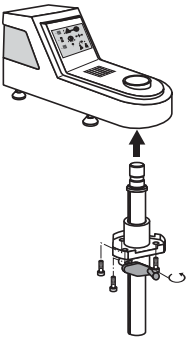
2



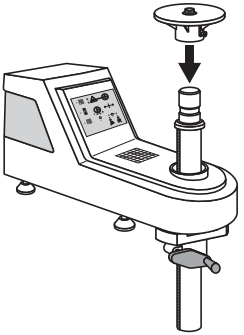
3



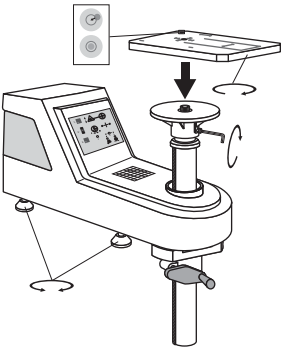
4



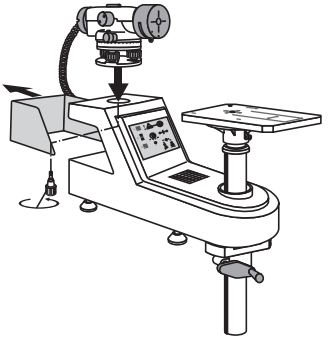
5



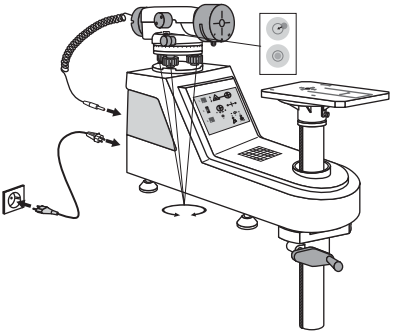
6



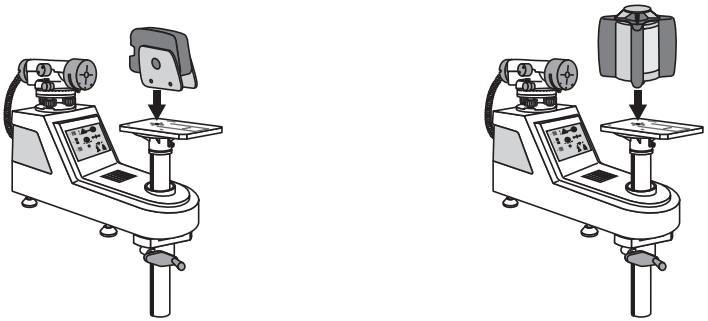
7



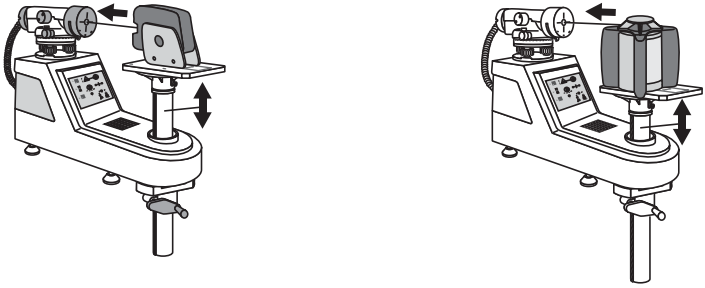
8



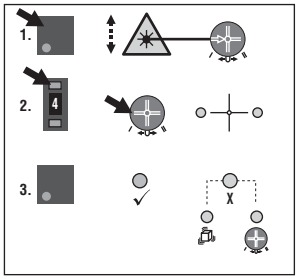
9



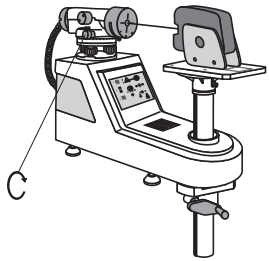
10



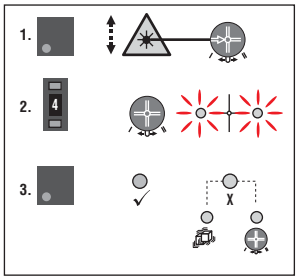
11



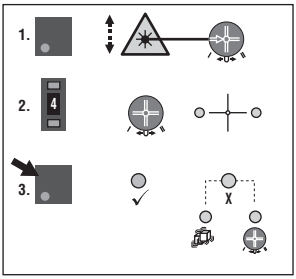
12



13

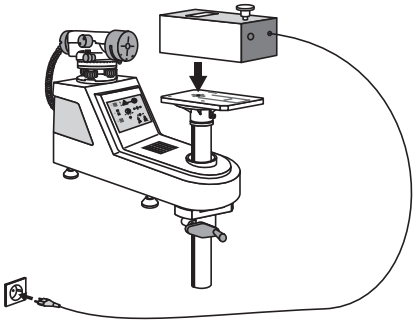


14

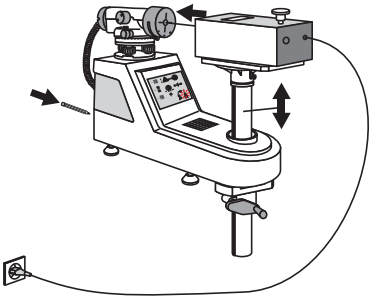


Printed: 15.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070500 / 000 / 01

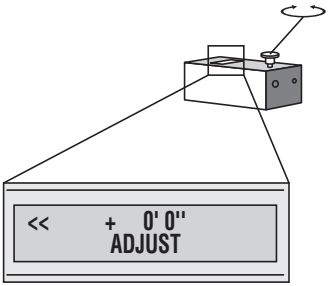
15



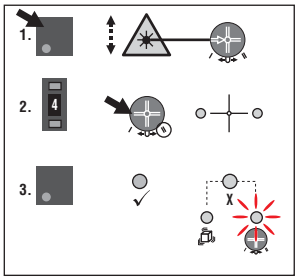
16



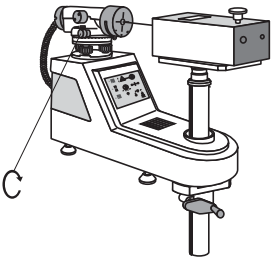
17



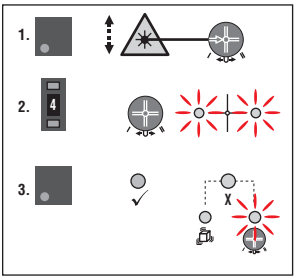
18



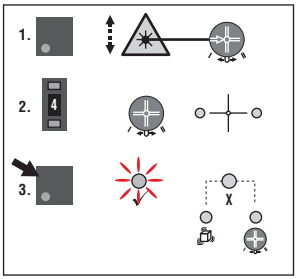
19



20



21



Printed: 15.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070500 / 000 / 01

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

PT 10 Schnellprüfgerät

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Allgemeine Hinweise	1
2	Beschreibung	2
3	Zubehör	4
4	Technische Daten	4
5	Sicherheitshinweise	5
6	Inbetriebnahme	5
7	Bedienung	6
8	Pflege und Instandhaltung	7
9	Fehlersuche	8
10	Entsorgung	8
11	Herstellergewährleistung Geräte	9
12	FCC-Hinweis (gültig in USA)/IC-Hinweis (gültig in Kanada)	9
13	EG-Konformitätserklärung (Original)	9

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Schnellprüfgerät PT 10.

Gerätebauteile 1

① Einschaltknopf
② Netzstecker
③ Kalibrierschalter
④ Einstellschrauben
⑤ Feintrieb zur Strahlsuche
⑥ Libelle
⑦ Optisches Nivellier mit Kamera PTA 10
⑧ Filtereinheit
⑨ Bedieneinheit
⑩ Stativadapter PTA 70
⑪ Stativkopf PTA 45
⑫ Stativrohr PTA 40
⑬ Heckverkleidung
⑭ Betonsockel
⑮ Gerätetabelle
⑯ Schraubfüsse
⑰ Kurbel
⑱ Werkzeug

Bedieneinheit 2

① Poweranzeige
② Laserstrahl in Filtermitte zielen
③ Wahltaste Genauigkeitsklasse
④ Filterwahl
⑤ Strahlerkennung auf Kamera
⑥ Start der Messung
⑦ Lasergerät ist innerhalb des Toleranzbereichs
⑧ Lasergerät ist ausserhalb des Toleranzbereichs
⑨ Gerät wurde während der Messung bewegt
⑩ Einstellungen von Filter und / oder Genauigkeitsklasse überprüfen

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Symbole

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Geräte und Batterien dürfen nicht über den Müll entsorgt werden.

de

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das PT 10 ist ein Schnellprüfgerät, mit welchem eine einzelne Person in der Lage ist, schnell und sicher zu überprüfen, ob sich die Genauigkeit eines Hilti Rotations-, Punkt- oder Linienlasers innerhalb des spezifizierten Bereiches befindet. Geprüft wird jeweils die Genauigkeit des horizontalen Laserstrahls.

HINWEIS
Wichtig! Nur Hilti Lasergeräte mit einem sichtbaren Laserstrahl können überprüft werden.

2.2 Merkmale

Mit diesem Schnellprüfgerät kann der Anwender schnell (ca. 50 Sekunden) und einfach, durch selbsterklärende Bedienung ein eindeutiges Messresultat erzielen. Das PT 10 zeichnet sich durch ein robustes, stabiles und kompaktes Design aus.
Folgende Hilti Lasergeräte können auf Genauigkeit überprüft werden:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Linienlaser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -Punktlaser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- Rotationslaser
PP 10/ PP 11/ PP 25- Kanalbaulaser
und zukünftige Produktgenerationen sichtbarer Hilti Nivellier- und Ausrichtungslasergeräte

2.3 Einstellungen gemäß Gerätetabelle

Hilti Lasergerät	Genauigkeitsklasse	Filtereinstellung
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Bei zusätzlichen Produkten wird jeweils die Gerätetabelle angepasst und ersetzt.

2.4 Betriebsmeldungen

Leuchtdiode grün und klein	Grüne LED leuchtet nicht	Gerät ist ausgeschaltet.
	Grüne LED leuchtet nicht	Gerät ist nicht an den Strom angeschlossen.
	Grüne LED leuchtet konstant	Strahlsuche nach dem Laserstrahl des Prüflings ist aktiv. Nach 2 Minuten erfolgloser Strahlsuche kehrt das PT 10 Schnellprüfgerät automatisch von der Strahlsuche in den Standbymode zurück.
	Grüne LED blinkt	Bereitschaftsbetrieb.
Leuchtdiode gelb und klein	Gelbe LED leuchtet nicht	Der Laserstahl ziehlt nicht in die Öffnung der Filtereinheit und ist deshalb nicht auf der Kamera. Mittels Feinstellschrauben das Optische Nivellier drehen, bis beide gelben LED's konstant leuchten.
	Gelbe LED leuchtet nicht	Der Laserstahl ist nicht auf der Kamera. Überprüfen, ob das Hilti Lasergerät eingeschaltet ist.
	Nur eine gelbe LED leuchtet	Der Laserstahl ist nur teilweise auf der Kamera. Mittels Feinstellschrauben das Optische Nivellier drehen, bis beide gelben LED's konstant leuchten.
	Beide gelben LED's leuchten konstant	Der Laserstrahl befindet sich auf der Kamera und das Gerät ist bereit zur Messung.
	Beide gelben LED's blinken	Anzeige während der laufenden Messung.
Leuchtdiode grün und rot gross	Grüne LED leuchtet	Messergebnis: das geprüfte Lasergerät ist innerhalb der spezifizierten Genauigkeit.
	Rote LED leuchtet	Messergebnis: das geprüfte Lasergerät ist ausserhalb der spezifizierten Genauigkeit und muss zur Kalibrierung in ein Hilti Service-Center gesandt werden.

2.5 Lieferumfang PT 10 Schnellprüfgerät im Karton

- 1 Schnellprüfgerät PT 10
- 1 Stativadapter PTA 70
- 1 Stativkopf PTA 45
- 1 Stativrohr PTA 40
- 1 Werkzeug
- 1 Netzteil
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Herstellerzertifikat

2.6 Zugehörig zum PT 10 im separaten Karton:

- 1 optisches Nivellier mit Kamera PTA 10

2.7 Zugehörig zum PT 10 im Hilti Koffer:

- 1 Kalibriergerät PTA 20
- 1 Netzteil

1 Bedienungsanleitung
1 Herstellerzertifikat

2.8 Lieferumfang PT 10 Schnellprüfgerät Set im Karton

de

1 Schnellprüfgerät PT 10
1 Tisch PTA 30
1 Stativadapter PTA 70
1 Stativkopf PTA 45
1 Stativrohr PTA 40
1 Werkzeug
1 Netzteil
1 Bedienungsanleitung
1 Herstellerzertifikat

2.9 Zugehörig zum PT 10 Set im separaten Karton:

1 optisches Nivellier mit Kamera PTA 10

2.10 Zugehörig zum PT 10 Set im Hilti Koffer:

1 Kalibriergerät PTA 20
1 Netzteil
1 Bedienungsanleitung
1 Herstellerzertifikat

3 Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Stativadapter für Kanalbaulaser PP	PPA 73
Stativadapter	PTA 70
Tisch für PT 10	PTA 30
Werkzeug	
Netzteil	PTAW 80
Hilti Gerätetabelle	PTAW 10

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Messzeit in Sekunden	Max. 50
Betriebszustandsanzeigen	LED
Stromversorgung	Gleichspannung 6 V: 0,2 A
Betriebstemperatur	+10...+35 °C
Lagertemperatur	+0...+50 °C
Staub und Spritzwasserschutz	IP 54 (Staub- und Spritzwassergeschützt)
Stativgewinde	BSW: 5⁄8"

Gewicht	36,4 kg
Abmessungen	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Sicherheitshinweise

WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

5.1 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

a) **Überprüfen Sie das Gerät vor dem Gebrauch. Falls das Gerät beschädigt ist, lassen Sie es durch eine Hilti-Servicestelle reparieren.**
b) **Nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen muss das Gerät in einem Hilti Service-Center überprüft werden.**
c) **Das Gerät ist ausschliesslich für den Einsatz in Innenräumen bestimmt.**
d) **Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, wenn es einen stabilen Stand hat und komplett aufgebaut ist.**
e) **Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.**
f) **Lassen Sie das Gerät nur durch ein Hilti Service-Center reparieren.**
g) **Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Zubehör und Zusatzgeräte.**
h) **Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.**
i) **Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.**
j) **Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.**
k) **Halten Sie Kinder von Lasergeräten fern.**
l) **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.**
m) Es dürfen ausschliesslich Lasergeräte mit einem sichtbaren Laserstrahl mit dem PT 10 Schnellprüfgerät überprüft werden.

5.2 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze

a) Sichern Sie den Arbeitsbereich ab und achten Sie beim Aufstellen des Geräts darauf, dass die Oberfläche bzw. der Tisch stabil und waagerecht (im Lot) steht.
b) Achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer ebenen stabilen Auflage aufgestellt wird (vibrationsfrei!).
c) Bauen Sie das Gerät nicht in einem Durchgangsbereich auf (Sturz- und Verletzungsgefahr).
d) Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.

5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann Hilti die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann. In diesem Fall oder anderen Unsicherheiten müssen Kontrollmessungen durchgeführt werden. Ebenfalls kann Hilti nicht ausschliessen dass andere Geräte (z.B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

6 Inbetriebnahme

6.1 Gerät aufbauen 3

1. Versichern Sie sich, dass die Oberfläche des Tisches eben beschaffen ist und der Tisch horizontal ausgerichtet ist.
2. Stellen Sie den Betonsockel auf einen stabilen Tisch (falls PTA 30 vorhanden, montieren und befestigen Sie zuerst diesen Tisch).
   HINWEIS Version ohne PTA 30 Tisch: Die Schraubfüsse mittels Gabelschlüssel so einstellen, dass die Dosenlibelle des Stativadapters im inneren Kreis ist. Alle Gegenmuttern der Schraubfüsse festziehen.
3. Platzieren Sie den flachen Teil des Betonsockels mit dem Loch für das Stativrohr so, dass das Loch über den Tischrand ragt.
   HINWEIS Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise aus dem Kapitel "Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze".

6.1.1 Montage Stativrohr 4 5 6

1. Stecken Sie das Stativrohr am Fusse des Sockels von unten durch die Öffnung und verschrauben Sie es entsprechend.
   HINWEIS Beachten Sie, dass sich die Kurbel auf der Frontseite befinden muss.
2. Stecken Sie den Stativkopf auf das Stativrohr.

3. Schrauben Sie den Stativadapter PTA 70 auf den Stativkopf auf. Drehen Sie den Stativadapter so, dass Sie die Bezeichnung PTA 70 von vorne lesen können und schrauben Sie den Stativkopf mit dem beiliegenden Inbusschlüssel fest.

de

6.1.2 Montage des Optischen Nivellier 7

1. Öffnen Sie die Heckverkleidung des Betonsockels durch Drehen der beiden Flügelschrauben.
2. Stellen Sie das Optische Nivellier PTA 10 auf den erhöhten Teil des Betonsockels und schrauben es mit der dazugehörigen Stellschraube fest.
   HINWEIS Achten Sie darauf, dass die Filtereinheit Richtung Stativkopf zielt.
3. Schliessen Sie die Heckverkleidung des Betonsockels durch Anziehen der Flügelschrauben.

6.1.3 Elektrische Anschlüsse 8

1. Verbinden Sie das Kabel des Optischen Nivelliers PTA 10 mit dem Stecker auf der Rückseite des Betonsockels.
2. Verbinden Sie das Kabel der Stromversorgung an der Rückseite des Betonsockels entsprechend.
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

6.1.4 Einstellen der Horizontalität des PT 10 Schnellprüfgerätes 6 8

HINWEIS
Um Messungen vornehmen zu können muss das PT 10 horizontal im Lot aufgebaut werden. Hierzu nehmen Sie zuerst als Referenz die Libelle des Stativadapters und erst anschliessend die Libelle des Optischen Nivelliers. Um Messungen durchführen zu können müssen sich die beiden Libellen im Zentrum (innerer Kreis) befinden. Kalibrieren Sie das PT 10 Schnellprüfgerät bevor Messungen durchgeführt werden.

7 Bedienung

7.1 Montage auf Stativteller

7.1.1 Montage auf Stativteller Punkt-, Rotations-, Multidirektionallaser 9 10

1. Drehen Sie den Stativadapter PTA 70 auf den Stativteller.
2. Stellen Sie das zu prüfende Hilti Lasermessgerät auf die Adapterplatte und schalten es ein.
3. Passen Sie die Höhe des Hilti Lasergeräts, mit Hilfe der Kurbel so an, dass der Laserstrahl in die Mitte des Filterrades auf das Zielkreuz trifft.

7.1.2 Montage auf Stativteller für Kanalbaulaser PP 10 und PP 11

1. Drehen Sie den Stativadapter PPA 73 auf den Stativkopf.
2. Stellen Sie den Kanalbaulaser auf den Stativadapter und schalten ihn ein.
3. Passen Sie die Höhe des Hilti Lasergeräts, mit Hilfe der Kurbel so an, dass der Laserstrahl in die Mitte des Filterrades auf das Zielkreuz trifft.

7.1.3 Einschalten 11

Schalten Sie das PT 10 Schnellprüfgerät ein.

7.2 Genauigkeitsklasse einstellen 11

1. Wählen Sie die Genauigkeitsklasse 1-9 gemäß Gerätetabelle.
2. Drücken Sie die Tasten +/- bis die entsprechende Genauigkeitsklasse erscheint.

7.3 Filterstellung 11

1. Wählen Sie die Filterstellung I oder II gemäß Gerätetabelle.
2. Bewegen Sie den Schalter am Filterrad in die entsprechende Position.

7.4 Kameraeinstellung 12 13

Mittels gelber LED wird angezeigt, wo sich der Laserstrahl auf der Kameralinse befindet.
Sollte keine der gelben LED's oder nur eine LED leuchtet, so drehen Sie die Feinstellschraube am Optischen Nivellier, um den Laserstrahl zu finden.
Sobald der Laserstrahl auf die Kamera trifft, werden beide gelben LED's aufleuchten. Gleichzeitig wird die Messtaste aktiviert und das Gerät ist bereit zur Messung.

7.5 Messung 14

HINWEIS
Prüfling und das PT 10 Schnellprüfgerät während der Messung nicht anfassen oder bewegen. Bei Erschütterung wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Das PT 10 Schnellprüfgerät ist bereit zur Messung, sobald beide gelben LED's aufleuchten und die Messtaste aktiv erscheint.
Drücken Sie die Messtaste. Der Messvorgang wird durch blinken der gelben LED's angezeigt und dauert durchschnittlich ca. 50 Sekunden.

7.6 Ergebnisausgabe

HINWEIS
Bei Rotationslasern müssen immer alle 4 Richtungsachsen (X, Y) gemessen/ geprüft werden.

Nach ca. 50 Sekunden Prüfzeit wird mittels grüner oder roter LED angezeigt, ob sich der Prüfling innerhalb oder ausserhalb seiner spezifizierten Genauigkeit befindet. Leuchtet die grüne LED, befindet sich das Lasergerät innerhalb der spezifizierten Genauigkeit. Leuchtet die rote LED befindet sich das Lasergerät ausserhalb der spezifizierten Genauigkeit und sollte in ein Hilti Service-Center zur Kalibrierung gesandt werden.

7.7 Wiederholung des Prüfvorganges

HINWEIS
Der Prüfvorgang jedes Hilti Lasergerätes kann beliebig oft wiederholt werden.

7.8 Kalibrieren

HINWEIS
Messmittelüberwachung des Geräts für Anwender, die nach ISO 9000X zertifiziert sind: Sie können die im Rahmen der ISO 900X geforderte Messmittelüberwachung des PT 10 Schnellprüfgerätes selbst vornehmen. Hierzu stellt Hilti ein speziell für das PT 10 Schnellprüfgerät entwickeltes Kalibriergerät zur Verfügung, das PTA 20. Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie bei Ihrem Hilti Kundenservice.

7.8.1 Kalibrieren des PT10 Schnellprüfgerätes 15 16 17 18 19 20 21

HINWEIS
Der Kalibriervorgang sollte in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Zur Kalibrierung des PT 10 Schnellprüfgerätes erhalten Sie das PTA 20 Kalibriergerät von Hilti. Das Kalibriergerät sollte vorab in ein Hilti Service-Center zur Überprüfung und Kalibrierung gesandt werden.

1. Befestigen Sie das Kalibriergerät auf dem Stativadapter des PT 10 (15).
2. Stecken Sie das Netzkabel des Kalibriergerätes in die Steckdose.
3. Auf der Anzeige erscheint eine Mitteilung und die aktuelle Abweichung wird angezeigt. Zusätzlich wird die Kalibriersequenz-Nummer angezeigt. Die Kalibriersequenz-Nummer erhöht sich um eins nach jeder erfolgreichen Kalibrierung eines PT 10 Schnellprüfgerätes.
4. Überprüfen Sie nochmals die Libelle am Optischen Nivellier und korrigieren Sie gegebenenfalls durch Verstellen der Einstellschrauben des Optischen Nivellieres.
5. Schalten Sie das PT 10 Schnellprüfgerät ein.
6. Betätigen Sie den Kalibrierschalter (16) an der Heckverkleidung mit Hilfe eines Stiftes oder Kugelschreibers.
   Die kleine rote LED rechts leuchtet auf und zeigt den Kalibriermodus (18) an.
7. Wählen Sie Filterstellung II aus. Genauigkeitsklasse muss nicht gewählt werden.
8. Passen Sie die Höhe des PTA 20 Kalibriergerätes (16), mit Hilfe der Kurbel so an, dass der austretende Laserstrahl ins Zentrum des Fadenkreuzes des PT 10 Schnellprüfgerätes zielt.
   Mittels LED wird angezeigt, wo sich der Laserstrahl auf der Kameralinse befindet.
9. Drehen Sie die Feinstellschraube (17) auf dem PTA 20, bis die Anzeige "null" anzeigt wird.
   HINWEIS Die Richtung, in welche die Feinstellschraube gedreht werden sollte, wird durch die zwei Pfeile auf dem Display angezeigt. Dabei zeigen die Pfeile zu Beginn der Zeile die Richtung an, in welche die Feinstellschraube gedreht werden soll und die Zahlen dahinter die derzeitige Abweichung / Neigung in Bogensekunden und Bogenminuten.
10. Sobald der Laserstrahl auf die Kamera trifft, werden beide gelben LED's aufleuchten. Gleichzeitig wird die Messtaste aktiviert und das Gerät ist bereit zur Messung.
11. Sollte keine der gelben LEDs (19, 20) oder nur eine LED leuchten, so drehen Sie die Feinstellschraube am Optischen Nivellier, um den Laserstrahl zu finden.
12. Drücken Sie die Messtaste (21). Der Messvorgang wird durch blinken der gelben LED's angezeigt und dauert ca. 50 Sekunden.
    HINWEIS Kalibriergerät PTA 20 und das PT 10 Schnellprüfgerät während der Messung nicht anfassen oder bewegen. Bei Erschütterung wird eine Fehlermeldung angezeigt.
    Nach erfolgreicher Kalibrierung wird die grüne LED angezeigt und das PT 10 kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück. Die kleine rote LED rechts erlischt.

8 Pflege und Instandhaltung

8.1 Reinigen und trocknen

1. Staub von Linsen wegblasen.
2. Glas und Filter nicht mit den Fingern berühren.
3. Nur mit sauberen und weichen Lappen reinigen; wenn nötig mit reinem Alkohol oder etwas Wasser befeuchten.
   HINWEIS Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
4. Temparaturgrenzwerte bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung beachten, speziell im Winter / Sommer.

8.2 Lagern

Nass gewordene Geräte auspacken. Geräte, Transportbehälter und Zubehör abtrocknen (bei höchstens 40° C / 104 °F) und reinigen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.
Führen Sie nach längerer Lagerung vor Gebrauch eine Kalibrierung durch.

8.3 Transportieren

Verwenden Sie für den Transport oder Versand Ihrer Ausrüstung entweder den Hilti Versandkarton oder den Hilti Versandkoffer oder eine gleichwertige Verpackung.

de

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
PT 10 lässt sich nicht einschalten.	Netzkabel sind nicht oder unvollständig angeschlossen.	Überprüfen Sie die Netzkabel und vergewissern Sie sich, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind.
PT 10 findet den Laserstrahl nicht.	Laserstrahl zielt nicht in das Fadenkreuz.	Richten Sie den Laserstrahl auf das Fadenkreuz.
	Lasergerät ist nicht eingeschaltet.	Lasergerät einschalten.
	Kein Hiltigerät	Nur original Hilti Lasermessgeräte können geprüft werden!
Grosse rote und grüne LED leuchten konstant	Messung konnte nicht korrekt abgeschlossen werden.	Wiederholen Sie die Messung.
Kleine rote LED (rechts) leuchtet konstant	Falscher Filter gewählt.	Filtereinstellung überprüfen und korrigieren.
Grosse rote und kleine rote LED (links) leuchten konstant	PT 10 Schnellprüfgerät und/oder Prüfling wurden während der Messung erschüttert.	Wiederholen Sie die Messung.
Grosse rote und grüne LED leuchten konstant trotz mehrmaligen Messversuchen	Kamerafehler	Demontage PTA 10 optisches Nivellier und Einsendung an Hilti Service-Center zur Reparatur.

10 Entsorgung

WARNUNG

Bei unsachgemässem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten:
Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte und Akku-Packs getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12 FCC-Hinweis (gültig in USA)/IC-Hinweis (gültig in Kanada)

Dieses Gerät entspricht Paragraph 15 der FCC-Bestimmungen und CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Die Inbetriebnahme unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät sollte keine schädigende Abstrahlung erzeugen.

(2) Das Gerät muss jegliche Abstrahlung aufnehmen, inklusive Abstrahlungen, die unerwünschte Operationen bewirken.

HINWEIS
Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

13 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Schnellprüfgerät
Typenbezeichnung:	PT 10
Konstruktionsjahr:	2006

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

PT 10 quick tester

en

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Contents	Page
1 General information	10
2 Description	11
3 Accessories	13
4 Technical data	13
5 Safety instructions	14
6 Before use	14
7 Operation	15
8 Care and maintenance	16
9 Troubleshooting	17
10 Disposal	17
11 Manufacturer's warranty - tools	18
12 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)	18
13 EC declaration of conformity (original)	18

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.
In these operating instructions, the designation "the tool" always refers to the PT 10 quick check device.

Component parts 1

① On-button
② Mains plug
③ Calibration switch
④ Adjusting screws
⑤ Beam search fine adjustment
⑥ Bubble level
⑦ PTA 10 optical level with camera
⑧ Filter unit
⑨ Operating unit
⑩ PTA 70 tripod adapter
⑪ PTA 45 tripod head
⑫ PTA 40 tripod column
⑬ Rear cover
⑭ Concrete base
⑮ Table of Hilti tools
⑯ Screw feet
⑰ Crank
⑱ Disc or accessory

Operating unit 2

① Power indicator
② Aim laser beam at center of filter
③ Accuracy class selector button
④ Filter selector
⑤ "Beam on camera" indicator
⑥ Start measuring
⑦ Laser tool within specified tolerance
⑧ Laser tool not within specified tolerance
⑨ Laser tool moved during measuring
⑩ Check filter and/or accuracy class settings

1 General information

1.1 Safety notices and their meaning

DANGER
Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE
Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs

General warning

Symbols

Read the operating instructions before use.

Disposal of power tools or appliances and batteries together with household waste is not permissible.

Location of identification data on the tool
The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Serial no.:

2 Description

2.1 Use of the product as directed

The PT 10 is a quick check device that allows a single person to quickly and accurately check whether the accuracy of a Hilti rotating laser, point laser or line laser is within the specified tolerance. The accuracy of the horizontal laser beam is checked in each case.

NOTE
Important! Only Hilti laser tools featuring a visible laser beam can be tested.

2.2 Features

This device allows the user to test the laser tool quickly and easily (takes approx. 50 seconds). Operation of the device is self-explanatory and the result obtained is clear and unequivocal. The PT 10 is compact and robustly built.
The accuracy of the following Hilti laser tools can be checked:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L line lasers
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 point lasers
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS rotating lasers
PP 10/ PP 11/ PP 25 pipe lasers
Plus new Hilti leveling and alignment lasers (visible-beam type) from future product generations.

2.3 Settings in accordance with the table of Hilti tools

Hilti laser tool	Accuracy class	Filter setting
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

The table of Hilti tools will be updated and replaced when new products are introduced.

2.4 Information displayed during operation

Small green LED	The green LED doesn't light.	The tool is switched off.
	The green LED doesn't light.	The tool is not connected to the electric supply.
	The green LED lights constantly.	Beam search for the laser beam from the tool under test is active. After searching in beam search mode unsuccessfully for 2 minutes, the PT 10 quick check device reverts automatically to standby mode.
	The green LED blinks.	Ready mode.
Small yellow LED	The yellow LED doesn't light.	The laser beam is not aimed at the opening in the filter unit and therefore not at the camera. Use the fine adjustment screws to rotate the optical level until both yellow LEDs light constantly.
	The yellow LED doesn't light.	The laser beam is not striking the camera. Check that the Hilti laser tool is switched on.
	Only one yellow LED lights.	The laser beam is striking the camera only partially. Use the fine adjustment screws to rotate the optical level until both yellow LEDs light constantly.
	Both LEDs light constantly.	The laser beam is striking the camera and the tool is ready to begin measuring.
	Both yellow LEDs blink.	Information displayed while measuring is in progress.
Large green and red LEDs	The green LED lights.	Result of test: The laser tool under test is within the specified accuracy.
	The red LED lights.	Result of test: The laser tool under test is not within the specified accuracy and must be returned to a Hilti service center for calibration.

2.5 PT 10 quick check device in cardboard box - items supplied

1 PT 10 quick check device
1 PTA 70 tripod adapter
1 PTA 45 tripod head
1 PTA 40 tripod column
1 Disc or accessory
1 Mains adaptor
1 Operating instructions
1 Manufacturer's certificate

2.6 PT 10 - associated items in separate box

1 PTA 10 optical level with camera

2.7 PT 10 - associated items in Hilti toolbox

1 PTA 20 calibration tool
1 Mains adaptor

1 Operating instructions
1 Manufacturer’s certificate

2.8 PT 10 quick check device set in cardboard box - items supplied

1 PT 10 quick check device
1 PTA 30 table
1 PTA 70 tripod adapter
1 PTA 45 tripod head
1 PTA 40 tripod column
1 Disc or accessory
1 Mains adaptor
1 Operating instructions
1 Manufacturer’s certificate

2.9 PT 10 set - associated items in separate box

1 PTA 10 optical level with camera

2.10 PT 10 set - associated items in Hilti toolbox

1 PTA 20 calibration tool
1 Mains adaptor
1 Operating instructions
1 Manufacturer’s certificate

3 Accessories

Designation	Description
PP tripod adapter for pipe laser	PPA 73
Tripod adapter	PTA 70
Table for PT 10	PTA 30
Disc or accessory	
Mains adaptor	PTAW 80
Table of Hilti tools	PTAW 10

4 Technical data

Right of technical changes reserved.

Measuring time in seconds	Max. 50
Operating status indicators	LED
Power supply	DC voltage 6 V: 0.2 A
Operating temperature range	+10...+35°C
Storage temperature	+0...+50°C
Protection against dust and water spray	IP 54 (protection against dust and water spray)
Tripod thread	BSW: 5⁄8"

Weight	36.4 kg
Dimensions	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Safety instructions

en

WARNING! Read all safety instructions and other instructions. Failure to observe the safety precautions and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Keep all safety precautions and instructions for future reference.**

5.1 General safety rules

a) **Check the condition of the tool before use. If the tool is found to be damaged, have it repaired at a Hilti service center.**
b) **The tool must be checked at a Hilti service center after it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.**
c) **The tool is intended exclusively for indoor use.**
d) **Before operating the tool, check that it is complete and standing or secured in a stable position.**
e) **The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.**
f) **Have the tool repaired only at a Hilti service center.**
g) **To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and additional equipment.**
h) **Modification of the tool is not permissible.**
i) **Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.**
j) **Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.**
k) **Keep laser tools out of reach of children.**
l) **Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.**
m) Only laser tools featuring a visible laser beam may be checked using the PT 10 quick check device.

5.2 Proper organization of the work area

a) Secure the working area and take care to ensure that the surface of the bench or table is steady and level when setting up the tool.
b) Ensure that the tool is set up on a steady, level surface (not subject to vibration).
c) Do not set up the tool at a passageway or where people frequently pass by (risk of tripping/falling and injury).
d) Use the tool only within its specified limits.

5.3 Electromagnetic compatibility

Although the tool complies with the strict requirements of the applicable directives, Hilti cannot entirely rule out the possibility of the tool being subject to interference caused by powerful electromagnetic radiation, leading to incorrect operation. Check the accuracy of the tool by taking measurements by other means when working under such conditions or if you are unsure. Likewise, Hilti cannot rule out the possibility of interference with other devices (e.g. aircraft navigation equipment).

6 Before use

6.1 Setting up the tool 3

1. Check that the surface of the table or bench is flat and that it stands level.
2. Place the concrete base on a sturdy table or bench (if the PTA 30 is used, assemble and secure this table first).
   NOTE Version without PTA 30 table: Use an open-end wrench to adjust the screw feet so that the bubble of the bubble level on the tripod adapter is inside the inner ring. Tighten all lock nuts on the screw feet securely.
3. Position the flat surface of the concrete base so that the hole for the tripod column lies beyond the edge of the table.
   NOTE Please observe the safety rules in the section “Proper organization of the work area”.

6.1.1 Fitting the tripod column 4 5 6

1. Fit the tripod column through the hole in the concrete base from below and secure it with the screws.
   NOTE Please note that crank must be positioned toward the front.
2. Fit the tripod head onto the tripod column.

3. Screw the PTA 70 tripod adapter onto the tripod head. Rotate the tripod adapter until the designation “PTA 70” can be read from the front and then use the hex. socket wrench supplied to tighten the screw.

6.1.2 Fitting the optical level 7

1. Unscrew the two wing screws and open the rear cover on the concrete base.
2. Place the PTA 10 optical level on the raised part of the concrete base and secure it with the adjusting screw provided.
   NOTE Take care to ensure that the filter unit is directed toward the tripod head.
3. Close the rear cover on the concrete base and tighten the two wing screws.

6.1.3 Electrical connections 8

1. Connect the cable from the PTA 10 optical level to the connector on the rear of the concrete base.
2. Connect the supply cord to the rear of the concrete base.
3. Plug the supply cord into the power outlet.

6.1.4 Setting up the PT 10 quick check device in the horizontal plane 6 8

NOTE
The PT 10 must be set up in the horizontal plane before use. First use the bubble level on the tripod adapter as a reference and then the bubble level incorporated in the optical level. The bubbles of both levels must be centered (in the inner circle) before the tool can be used for measuring. Calibrate the PT 10 quick check device before use.

7 Operation

7.1 Mounting the laser tool on the tripod adapter

7.1.1 Mounting point lasers, rotating lasers or multidirectional lasers on the tripod adapter 9 10

1. Screw the PTA 70 tripod adapter onto the tripod head.
2. Place the Hilti laser tool under test on the adapter plate and switch it on.
3. Use the crank to adjust the height of the Hilti laser tool so that the laser beam is aimed at the center of the crosshairs in the middle of the filter disc.

7.1.2 Mounting the laser tool on the adapter plate for the PP 10 and PP 11 pipe lasers

1. Screw the PPA 73 tripod adapter onto the tripod head.
2. Place the pipe laser on the tripod adapter and switch it on.
3. Use the crank to adjust the height of the Hilti laser tool so that the laser beam is aimed at the center of the crosshairs in the middle of filter disc.

7.1.3 Switching on 11

Switch on the PT 10 quick check device.

7.2 Setting the accuracy class 11

1. Select the applicable accuracy class 1-9 according to the table of Hilti tools.
2. Press the +/- buttons until the corresponding accuracy class appears.

7.3 Filter setting 11

1. Select filter setting I or II according to the table of Hilti tools.
2. Move the switch on the filter disc to the corresponding position.

7.4 Adjusting the camera 12 13

The position of the laser beam on the camera lens is indicated by the yellow LEDs.
If neither of the yellow LEDs light up or only one LED lights, turn the fine adjustment screw on the optical level until the laser beam is found.
Both yellow LEDs light up as soon as the laser beam strikes the camera. At the same time, the “Start measuring” button becomes active and the device is ready to begin the test.

7.5 Measuring 14

NOTE
Do not touch or move the PT 10 quick check device while measuring is in progress. An error message will be displayed in the event of vibration.

The PT 10 quick check device is ready to begin measuring as soon as both yellow LEDs light and the “Start measuring” button is shown to be active.
Press the “Start measuring” button. The measuring operation is indicated by the yellow LEDs blinking and continues, on average, for approx. 50 seconds.

7.6 Indication of result

NOTE
All 4 directional axes (X, Y) of rotating lasers must always be tested.

After measuring for approx. 50 seconds, either the green or the red LED lights to indicate whether the laser tool under test is within the specified accuracy. If the green LED lights, the laser tool is within the specified accuracy. If the red LED lights, the laser tool is not within the specified accuracy and should be returned to a Hilti service center for calibration.

7.7 Repeating the test procedure

NOTE

The test procedure can be repeated with each Hilti laser tool as often as desired.

7.8 Calibration

NOTE

Monitoring of measuring equipment for users certified in accordance with ISO 9000X: The required procedure for monitoring the PT 10 quick check device within the scope of ISO 900X can be carried out by the owner. The PTA 20, a tool specially designed for the purpose of calibrating the PT 10 quick check device, is available from Hilti. Please contact Hilti Customer Service for information about the availability of this item.

7.8.1 Calibrating the PT10 quick check device 15 16 17 18 19 20 21

NOTE

Calibration should be carried out at regular intervals. The PTA 20 calibration tool, to be used for calibrating the PT 10 quick check device, is available from Hilti . The calibration tool should be sent to a Hilti service center in advance for checking and calibration.

1. Mount the calibration tool on the tripod adapter of the PT 10 (15).
2. Plug the supply cord of the calibration tool into the power outlet.
3. A message appears in the display and the present accuracy deviation is shown. The calibration sequence number is also shown. The calibration sequence number increases by one after each successful calibration of a PT 10 quick check device.
4. Check the bubble level of the optical level again and correct the level if necessary by turning the optical level adjusting screws.
5. Switch on the PT 10 quick check device.
6. Use the tip of a pointed object such as a ball-point pen to press the calibration switch (16) on the panel at the rear of the device.
   The small red LED on the right lights indicating calibration mode (18).
7. Select filter setting II. The accuracy class does not have to be selected.
8. Turn the crank to adjust the height of the PTA 20 calibration tool (16) so that the laser beam emitted is aimed at the center of the crosshairs on the PT 10 quick check device.
   The position of the laser beam on the camera lens is indicated by the LEDs.
9. Turn the fine adjustment screw (17) on the PTA 20 until the display shows “zero”.
   NOTE The direction in which the fine adjustment screw should be turned is indicated by the two arrows in the display. The arrows at the beginning of the line indicate the direction in which the fine adjustment screw should be turned and the subsequent digits indicate the present deviation / inclination in arc seconds and arc minutes.
10. Both yellow LEDs light up as soon as the laser beam strikes the camera. At the same time, the “Start measuring” button becomes active and the device is ready to begin the test.
11. If neither of the yellow LEDs (19, 20) light up or only one LED lights, turn the fine adjustment screw on the optical level until the laser beam is found.
12. Press the “Start measuring” button (21). The measuring operation is indicated by the yellow LEDs blinking and continues for a maximum of 50 seconds.
    NOTE Do not touch or move the PTA 20 calibration tool or the PT 10 quick check device while measuring is in progress. An error message will be displayed in the event of vibration.
    The green LED lights after successful calibration and the PT 10 returns to normal operating mode. The small red LED on the right goes out.

8 Care and maintenance

8.1 Cleaning and drying

1. Blow dust off the lenses.
2. Do not touch the glass or the filter with the fingers.
3. Use only a clean, soft cloth for cleaning. If necessary, moisten the cloth slightly with pure alcohol or a little water.
   NOTE Do not use any other liquids as these may damage the plastic components.
4. The temperature limits for storage of your equipment must be observed, especially in winter / summer.

8.2 Storage

Remove the appliance from its case if it has become wet. The tool, its carrying case and accessories should be cleaned and dried (at maximum 40°C / 104°F). Repack the equipment only once it is completely dry.
After a long period of storage, check the calibration of the tool before use.

8.3 Transport

Use the Hilti shipping carton, the Hilti shipping case or packaging of equivalent quality for transporting or shipping your equipment.

9 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The PT 10 can't be switched on.	The supply cords are not (or not fully) connected.	Check the supply cord and ensure that all cords are connected correctly.
The PT 10 can't find the laser beam.	The laser beam is not aimed at the crosshairs.	Aim the laser beam at the crosshairs.
	The laser tool is not switched on.	Switch the laser tool on.
	Not a Hilti laser tool.	Only genuine Hilti laser tools can be tested.
Large red and green LEDs light constantly.	Measuring could not be completed correctly.	Repeat the measuring operation.
Small red LED (right) lights constantly.	The wrong filter is selected.	Check and correct the filter setting.
Large red and small red LED (left) light constantly.	The PT 10 quick check device and/or the laser tool under test was shaken during measuring.	Repeat the measuring operation.
Large red and green LED light constantly despite several measuring attempts.	Camera error.	Remove the PTA 10 optical level and return it to a Hilti service center for repair.

10 Disposal

WARNING
Improper disposal of the equipment may have serious consequences:
The burning of plastic components generates toxic fumes which may present a health hazard.
Batteries may explode if damaged or exposed to very high temperatures, causing poisoning, burns, acid burns or environmental pollution.
Careless disposal may permit unauthorized and improper use of the equipment. This may result in serious personal injury, injury to third parties and pollution of the environment.

Most of the materials from which Hilti tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.

For EC countries only

Do not dispose of electrical appliances together with household waste.

In observance of the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electrical appliances and batteries that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

11 Manufacturer's warranty - tools

en

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

12 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)

This device complies with part 15 of the FCC rules and with CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference.

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

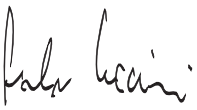
NOTE
Changes or modifications not expressly approved by Hilti may restrict the user's authorization to operate the equipment.

13 EC declaration of conformity (original)

Designation:	Quick tester
Type:	PT 10
Year of design:	2006

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EC, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

NOTICE ORIGINALE

PT 10 Appareil de contrôle rapide

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire		Page
1	Consignes générales	19
2	Description	20
3	Accessoires	22
4	Caractéristiques techniques	23
5	Consignes de sécurité	23
6	Mise en service	24
7	Utilisation	24
8	Nettoyage et entretien	26
9	Guide de dépannage	26
10	Recyclage	27
11	Garantie constructeur des appareils	27
12	Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)	27
13	Déclaration de conformité CE (original)	28

1 Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.
Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours l'appareil de contrôle rapide PT 10.

Pièces constitutives de l'appareil 1

① Bouton de mise en marche
② Fiche d'alimentation
③ Interrupteur de calibrage
④ Vis de réglage
⑤ Vis micrométrique pour recherche de faisceau
⑥ Niveau à bulle
⑦ Niveau optique avec objectif PTA 10
⑧ Unité de filtre
⑨ Unité de commande
⑩ Adaptateur de trépied PTA 70
⑪ Tête d'échange PTA 45
⑫ Tube de trépied PTA 40
⑬ Capotage arrière
⑭ Socle en béton
⑮ Tableau d'appareils
⑯ Pieds à vis
⑰ Manivelle
⑱ Outil

Unité de commande 2

① Indicateur de puissance
② Viser au centre du filtre avec le faisceau laser
③ Touche de sélection de la classe de précision
④ Choix du filtre
⑤ Reconnaissance du faisceau sur l'objectif
⑥ Démarrage de la mesure
⑦ L'appareil laser se trouve dans la plage de tolérance
⑧ L'appareil laser se trouve en dehors de la plage de tolérance
⑨ L'appareil a été déplacé pendant la mesure
⑩ Vérification des réglages de filtre et / ou de classe de précision

fr

1 Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER
Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE
Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement

Avertissement danger général

fr

Symboles

Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil

Les appareils et les piles/batteries ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Identification de l'appareil

La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

N° de série :

2 Description

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le PT 10 est un appareil de contrôle rapide grâce auquel une personne est capable de vérifier seule, de manière rapide et sûre, si la précision d'un laser rotatif, point ou ligne Hilti se trouve dans la plage spécifiée. La vérification s'effectue à chaque fois sur la précision du faisceau laser horizontal.

REMARQUE

Important ! Seuls les appareils laser Hilti avec un faisceau laser visible peuvent être contrôlés.

2.2 Caractéristiques

Avec cet appareil de contrôle rapide, l'utilisateur peut rapidement (50 secondes env.) et facilement obtenir un résultat de mesure clair par le biais d'une utilisation guidée. Le PT 10 se distingue par une conception robuste, stable et compacte.

La précision des appareils laser Hilti suivants peut être contrôlée :

Lasers ligne PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L

Lasers à point PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45

Lasers rotatifs PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS

Lasers de canalisation PP 10/ PP 11/ PP 25

ainsi que celle des générations futures d'appareils laser d'alignement et de mise à niveau à faisceau visible Hilti

2.3 Réglages selon le tableau d'appareils

Appareil laser Hilti	Classe de précision	Réglage du filtre
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I

Appareil laser Hilti	Classe de précision	Réglage du filtre
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

À chaque fois qu'un produit sera ajouté, le tableau d'appareils sera modifié en conséquence et remplacé.

2.4 Messages de fonctionnement

Petite diode électroluminescente verte	La DEL verte n'est pas allumée	L'appareil est arrêté.
	La DEL verte n'est pas allumée	L'appareil n'est pas raccordé à l'alimentation électrique.
	La DEL verte est allumée en continu	La recherche du faisceau laser de l'échantillon est activée. Après 2 minutes de recherche de faisceau sans succès, l'appareil de contrôle rapide PT 10 repasse automatiquement du mode Recherche de faisceau au mode Standby.
	La DEL verte clignote	Mode d'attente.
Petite diode électroluminescente jaune	La DEL jaune n'est pas allumée	Le faisceau laser ne vise pas l'ouverture du filtre et n'est par conséquent pas sur l'objectif. À l'aide de la vis de réglage précis, tourner le niveau optique jusqu'à ce que les deux DEL jaunes soient allumées en continu.
	La DEL jaune n'est pas allumée	Le faisceau laser n'atteint pas l'objectif. Vérifier que l'appareil laser Hilti est en marche.
	Seule une DEL jaune est allumée	Le faisceau laser n'atteint que partiellement l'objectif. À l'aide de la vis de réglage précis, tourner le niveau optique jusqu'à ce que les deux DEL jaunes soient allumées en continu.
	Les deux DEL jaunes sont allumées en continu	Le faisceau laser se trouve sur l'objectif et l'appareil est prêt pour la mesure.
	Les deux DEL jaunes clignotent	Affichage pendant la mesure.
Grandes diodes électroluminescentes verte et rouge	La DEL verte est allumée	Résultat de mesure : l'appareil laser contrôlé se trouve dans la plage de précision spécifiée.
	La DEL rouge est allumée	Résultat de mesure : l'appareil laser contrôlé ne se trouve pas dans la plage de précision spécifiée et doit être envoyé au S.A.V. Hilti pour être calibré.

2.5 Livraison de l'appareil de contrôle rapide PT 10 en carton

1 Appareil de contrôle rapide PT 10
1 Adaptateur sur trépied PTA 70
1 Tête d'échange PTA 45
1 Tube du trépied PTA 40
1 Outil
1 Bloc d'alimentation
1 Mode d'emploi
1 Certificat du fabricant

2.6 Accessoires de l'appareil PT 10 en carton séparé :

1 Niveau optique avec objectif PTA 10

2.7 Accessoires de l'appareil PT 10 en coffret Hilti :

1 Appareil de calibrage PTA 20
1 Bloc d'alimentation
1 Mode d'emploi
1 Certificat du fabricant

fr

2.8 Livraison de l'ensemble appareil de contrôle rapide PT 10 en carton

1 Appareil de contrôle rapide PT 10
1 Plateau PTA 30
1 Adaptateur sur trépied PTA 70
1 Tête d'échange PTA 45
1 Tube du trépied PTA 40
1 Outil
1 Bloc d'alimentation
1 Mode d'emploi
1 Certificat du fabricant

2.9 Accessoires de l'ensemble PT 10 en carton séparé :

1 Niveau optique avec objectif PTA 10

2.10 Accessoires de l'ensemble PT 10 en coffret Hilti :

1 Appareil de calibrage PTA 20
1 Bloc d'alimentation
1 Mode d'emploi
1 Certificat du fabricant

3 Accessoires

Désignation	Description
Adaptateur de trépied pour laser de canalisation PP	PPA 73
Adaptateur de trépied	PTA 70
Plateau pour PT 10	PTA 30
Outil	
Bloc d'alimentation	PTAW 80
Tableau d'appareils Hilti	PTAW 10

4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Temps de mesure en secondes	Max. 50
Témoins lumineux de fonctionnement	DEL
Alimentation électrique	Tension continue 6 V : 0,2 A
Température de service	+10...+35 °C
Température de stockage	+0...+50 °C
Protection antipoussière et contre les projections d'eau	IP 54 (Protection antipoussière et contre les projections d'eau)
Trépied avec filetage	BSW : ⅝ "
Poids	36,4 kg
Dimensions	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et instructions.Le non-respect des consignes de sécurité et instructions indiquées peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. **Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.**

5.1 Consignes de sécurité générales

a) **Avant toute utilisation, l'appareil doit être contrôlé. Si l'appareil est endommagé, le faire réparer par le S.A.V. Hilti.**
b) **Après une chute ou tout autre incident mécanique, il est nécessaire de faire vérifier l'appareil par le S.A.V. Hilti.**
c) **L'appareil est conçu exclusivement pour une utilisation à l'intérieur.**
d) **Ne mettre l'appareil en marche qu'une fois qu'il est dans une position stable et complètement monté.**
e) **L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.**
f) **Ne faire réparer l'appareil que par le S.A.V. Hilti.**
g) **Pour éviter tout risque de blessures, utiliser uniquement les accessoires et adaptateurs Hilti d'origine.**
h) **Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.**
i) **Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.**
j) **Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.**
k) **Tenir l'appareil laser hors de portée des enfants.**
l) **Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.**
m) L'appareil de contrôle rapide PT 10 doit uniquement être utilisé pour contrôler des appareils laser avec un faisceau laser visible.

5.2 Aménagement correct du poste de travail

a) Protéger la zone de travail et, lors de l'installation de l'appareil, veiller à ce que la surface resp. le plateau soit stable et horizontal(e) (à l'équerre).
b) Veiller à installer l'appareil sur un support plan et stable (pour éviter toutes vibrations !).
c) Ne pas monter l'appareil dans une zone de passage (risque de chutes et de blessures).
d) Utiliser l'appareil uniquement dans les limites d'application définies.

5.3 Compatibilité électromagnétique

Bien que l'appareil réponde aux exigences les plus sévères des directives respectives, Hilti ne peut entièrement exclure la possibilité qu'un rayonnement très intense produise des interférences sur l'appareil et perturbe son fonctionnement. Dans ce cas ou en cas d'autres incertitudes, des mesures de contrôle doivent être effectuées pour vérifier la précision de l'appareil. De même, Hilti n'exclut pas la possibilité qu'il produise des interférences sur d'autres appareils (par ex. systèmes de navigation pour avions).

6 Mise en service

6.1 Montage de l'appareil 3

1. S'assurer que la surface du plateau est plane et que le plateau est aligné horizontalement.
2. Poser le socle en béton sur un plateau stable (si le PTA 30 est disponible, commencer par monter et fixer ce plateau).
   REMARQUE Version sans plateau PTA 30 : À l'aide d'une clé à molette, régler les pieds à vis de sorte que le niveau à bulle de l'adaptateur de trépied soit dans le cercle intérieur. Serrer à fond tous les contre-écrous des pieds à vis.
3. Placer la partie plate du socle en béton, de sorte que le trou pour le tube du trépied dépasse le bord du plateau.
   REMARQUE Respecter les indications de sécurité du chapitre "Aménagement correct du poste de travail".

6.1.1 Montage du tube du trépied 4 5 6

1. Insérer le tube du trépied par le bas dans l'orifice à la base du socle et le visser en conséquence.
   REMARQUE Veiller à ce que la manivelle se trouve sur la face avant.
2. Placer la tête d'échange sur le tube.
3. Visser l'adaptateur de trépied PTA 70 sur la tête d'échange. Tourner l'adaptateur de trépied de sorte que la désignation PTA 70 puisse être lue de devant et visser à fond la tête d'échange à l'aide de la clé pour vis à tête 6 pans creux fournie.

6.1.2 Montage du niveau optique 7

1. Ouvrir le capotage arrière du socle en béton en tournant les deux vis à oreilles.
2. Poser le niveau optique PTA 10 sur la partie surélevée du socle en béton et le bloquer avec la vis de réglage correspondante.
   REMARQUE Veiller à ce que l'unité de filtre vise dans la direction de la tête d'échange.
3. Fermer le capotage arrière du socle en béton en serrant les vis à oreilles.

6.1.3 Raccordements électriques 8

1. Raccorder le câble du niveau optique PTA 10 à la fiche à l'arrière du socle en béton.
2. Brancher le câble de l'alimentation électrique à l'arrière du socle en béton en conséquence.
3. Brancher la fiche dans la prise.

6.1.4 Alignement horizontal de l'appareil de contrôle rapide PT 10 6 8

REMARQUE
Pour pouvoir effectuer des mesures, le PT 10 doit être monté horizontalement à l'équerre. Pour cela, prendre d'abord comme référence le niveau à bulle de l'adaptateur de trépied et seulement après, le niveau à bulle du niveau optique. Pour pouvoir effectuer des mesures, les deux niveaux à bulle doivent se trouver au centre (cercle intérieur). Calibrer l'appareil de contrôle rapide PT 10 avant toutes mesures.

7 Utilisation

7.1 Montage sur l'adaptateur trépied

7.1.1 Montage sur l'adaptateur trépied d'un laser point, rotatif ou multidirectionnel 9 10

1. Visser l'adaptateur trépied PTA 70 sur la tête d'échange.
2. Poser l'appareil de mesure Hilti à contrôler sur la plaque de l'adaptateur et le mettre en marche.
3. Adapter la hauteur de l'appareil laser Hilti à l'aide de la manivelle de sorte que le faisceau laser atteigne le centre de du filtre (croix-cible).

7.1.2 Montage sur le plateau sur trépied pour les lasers de canalisation PP 10 et PP 11

1. Tourner l'adaptateur de trépied PPA 73 sur la tête d'échange.
2. Poser le laser de canalisation sur l'adaptateur de trépied et le mettre en marche.
3. Adapter la hauteur de l'appareil laser Hilti à l'aide de la manivelle de sorte que le faisceau laser atteigne le centre de la roue de filtre sur la croix-cible.

7.1.3 Mise en marche 11

Mettre l'appareil de contrôle rapide PT 10 en marche.

7.2 Réglage de la classe de précision 11

1. Sélectionner la classe de précision 1-9 selon le tableau d'appareils.
2. Appuyer sur les touches +/- jusqu'à ce que la classe de précision correspondante apparaisse.

7.3 Position du filtre 11

1. Choisir la position du filtre I ou II selon le tableau d'appareils.
2. Déplacer l'interrupteur de la roue de filtre dans la position correspondante.

7.4 Réglage de l'objectif 12 13

Les DEL jaunes indiquent l'endroit où se trouve le faisceau laser sur la lentille de l'objectif.
Si aucune des DEL jaunes ne s'allume, ou si une seule DEL s'allume, tourner la vis de réglage précis du niveau optique pour trouver le faisceau laser.
Dès que le faisceau laser atteint l'objectif, les deux DEL jaunes s'allument. En même temps, la touche de mesure est activée et l'appareil est prêt pour la mesure.

7.5 Mesure 14

REMARQUE
Ne pas toucher ni déplacer l'appareil de contrôle rapide PT 10 pendant la mesure. En cas de secousses, un message d'erreur est affiché.

L'appareil de contrôle rapide PT 10 est prêt pour la mesure dès que les deux DEL jaunes sont allumées et que la touche de mesure est représentée comme active. Appuyer sur la touche de mesure. Le processus de mesure est indiqué par le clignotement des DEL jaunes et dure en moyenne 50 secondes environ.

7.6 Affichage du résultat

REMARQUE
Dans le cas de lasers rotatifs, les quatre axes de direction (X, Y) doivent être mesurés / contrôlés.

Après une période de contrôle de 50 secondes environ, la DEL verte ou rouge indique si l'échantillon se trouve ou non dans sa plage de précision spécifiée. Si la DEL verte s'allume, l'appareil laser se trouve dans la plage de précision spécifiée. Si la DEL rouge s'allume, l'appareil laser se trouve en dehors de la plage de précision spécifiée et doit être envoyé au S.A.V. Hilti pour être calibré.

7.7 Répétition du processus de contrôle

REMARQUE
Pour tous les appareils laser Hilti, il est possible de répéter le processus de contrôle aussi souvent que souhaité.

7.8 Calibrage

REMARQUE
Contrôle des mesures de l'appareil pour les utilisateurs qui sont certifiés ISO 9000X : Comme exigé dans le cadre de la norme ISO 900X, l'utilisateur peut effectuer lui-même le contrôle de l'appareil de mesure rapide PT 10. À cet effet, Hilti propose un appareil de calibrage spécifiquement conçu pour l'appareil de contrôle rapide PT 10, le PTA 20. Pour obtenir des informations concernant sa disponibilité, contacter le service clients Hilti.

7.8.1 Calibrage de l'appareil de contrôle rapide PT10 15 16 17 18 19 20 21

REMARQUE
Calibrer l'appareil à intervalles réguliers. Pour le calibrage de l'appareil de contrôle rapide PT 10, Hilti fournit l'appareil de calibrage PTA 20. L'appareil de calibrage doit d'abord être envoyé au S.A.V. Hilti pour être contrôlé et calibré.

1. Fixer l'appareil de calibrage à l'adaptateur x trépied du PT 10 (15).
2. Brancher le câble d'alimentation de l'appareil de calibrage dans la prise.
3. L'écran affiche un message ainsi que l'écart actuel. Le numéro de la séquence de calibrage est également indiqué. Le numéro de la séquence de calibrage est incrémenté de un après chaque calibrage réussi d'un appareil de contrôle rapide PT 10.
4. Vérifier une nouvelle fois le niveau à bulle du niveau optique et le corriger, le cas échéant, à l'aide de la vis de réglage du niveau optique.
5. Mettre l'appareil de contrôle rapide PT 10 en marche.
6. Actionner l'interrupteur de calibrage (16) sur le capot arrière à l'aide d'un crayon ou d'un stylo à bille.
   La petite DEL rouge à droite s'allume et indique le mode de calibrage (18).
7. Choisir la position de filtre II. La classe de précision ne peut pas être sélectionnée.
8. Adapter la hauteur de l'appareil de calibrage PTA 20 (16) à l'aide de la manivelle de sorte que le faisceau laser émergent vise le centre de la croix de l'appareil de contrôle rapide PT 10.
   Les DEL indiquent l'endroit où se trouve le faisceau laser sur la lentille de l'objectif.
9. Tourner la vis de réglage précis (17) du PTA 20 jusqu'à ce que l'écran indique "zéro".
   REMARQUE Deux flèches affichées à l'écran indiquent le sens dans lequel la vis de réglage précis doit être tournée. Sur cet affichage, les flèches au début de la ligne indiquent le sens dans lequel il faut tourner la vis de réglage précis, et les chiffres qui suivent, l'écart / l'incidence actuel(le) en secondes et minutes d'arc.
10. Dès que le faisceau laser atteint l'objectif, les deux DEL jaunes s'allument. En même temps, la touche de mesure est activée et l'appareil est prêt pour la mesure.
11. Si aucune des DEL jaunes (19, 20) ne s'allume, ou si une seule DEL s'allume, tourner la vis de réglage précis du niveau optique pour trouver le faisceau laser.

12. Appuyer sur la touche de mesure (21). Le processus de mesure est indiqué par le clignotement des DEL jaunes et dure 50 secondes environ.
REMARQUE Ne pas toucher ni déplacer l'appareil de calibrage PTA 20 et l'appareil de contrôle rapide PT 10 pendant la mesure. En cas de secousses, un message d'erreur est affiché.
Après un calibrage réussi, la DEL verte s'allume et le PT 10 revient en mode de fonctionnement normal. La petite DEL rouge à droite s'éteint.

8 Nettoyage et entretien

8.1 Nettoyage et séchage

1. Si de la poussière s'est déposée sur les lentilles, la souffler pour l'éliminer.
2. Ne pas toucher le verre ni le filtre avec les doigts.
3. Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et doux ; humidifier avec un peu d'eau ou d'alcool pur, si besoin est.
REMARQUE N'utiliser aucun autre liquide, car il pourrait attaquer les pièces en plastique.
4. Respecter les plages de températures pour le stockage du matériel, notamment en hiver ou en été.

8.2 Stockage

Si l'appareil a été mouillé, le déballer. Sécher et nettoyer l'appareil, son coffret de transport et les accessoires (température max. 40 °C / 104 °F). Ne remballer le matériel qu'une fois complètement sec.
Si le matériel est resté longtemps stocké, effectuer un calibrage avant de l'utiliser.

8.3 Transport

Pour transporter ou renvoyer votre matériel, utiliser soit le carton de livraison Hilti, soit le coffret de livraison Hilti, soit tout autre emballage de même qualité.

9 Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Solutions
Le PT 10 ne peut pas être mis en marche.	Les câbles d'alimentation réseau ne sont pas, ou pas complètement, raccordés.	Vérifier les câbles d'alimentation réseau et s'assurer que tous les câbles sont correctement raccordés.
Le PT 10 ne trouve pas le faisceau laser.	Le faisceau laser ne vise pas la croisée.	Diriger le faisceau laser sur la croisée.
	L'appareil laser n'est pas en marche.	Mettre l'appareil laser en marche.
	Ce n'est pas un appareil Hilti	Ne contrôler que des appareils de mesure laser d'origine Hilti !
Les grandes DEL rouge et verte sont allumées en continu	La mesure n'a pas pu être terminée correctement.	Répéter la mesure.
La petite DEL rouge (à droite) est allumée en continu	Mauvais choix de filtre.	Vérifier le réglage du filtre et le corriger.
La grande et la petite DEL rouges (à gauche) sont allumées en continu	L'appareil de contrôle rapide PT 10 et / ou l'échantillon ont été secoués pendant la mesure.	Répéter la mesure.
Les grandes DEL rouge et verte sont allumées en continu malgré plusieurs tentatives de mesure	Défaillance de l'objectif	Démontage du niveau optique PTA 10 et envoi au S.A.V. Hilti pour réparation.

10 Recyclage

AVERTISSEMENT
En cas de recyclage incorrect du matériel, les risques suivants peuvent se présenter :
la combustion de pièces en plastique risque de dégager des fumées et gaz toxiques nocifs pour la santé.
Les piles abîmées ou fortement échauffées peuvent exploser, causer des empoisonnements ou intoxications, des brûlures (notamment par acides), voire risquent de polluer l'environnement.
En cas de recyclage sans précautions, des personnes non autorisées risquent d'utiliser le matériel de manière incorrecte, voire de se blesser sérieusement, d'infliger de graves blessures à des tierces personnes et de polluer l'environnement.

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri adéquat. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne concernant les appareils électriques et électroniques anciens et sa transposition au niveau national, les appareils électriques usagés et les blocs-accus doivent être collectés séparément et recyclés de manière non polluante.

11 Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

12 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)

Cet appareil est conforme au paragraphe 15 des dispositions FCC et CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). La mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne devrait pas générer de rayonnements nuisibles.

(2) L'appareil doit absorber toutes sortes de rayonnements, y compris les rayonnements entraînant des opérations indésirables.

REMARQUE
Toute modification ou tout changement subi par l'appareil et non expressément approuvé par Hilti peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir de l'appareil.

13 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Appareil de contrôle rapide
Désignation du modèle :	PT 10
Année de fabrication :	2006

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

fr

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

MANUAL ORIGINAL

Comprobador rápido PT 10

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin el manual de instrucciones.

Índice		Página
1	Indicaciones generales	29
2	Descripción	30
3	Accesorios	32
4	Datos técnicos	32
5	Indicaciones de seguridad	33
6	Puesta en servicio	33
7	Manejo	34
8	Cuidado y mantenimiento	36
9	Localización de averías	36
10	Reciclaje	36
11	Garantía del fabricante de las herramientas	37
12	Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	37
13	Declaración de conformidad CE (original)	38

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones, la «herramienta» se refiere siempre al comprobador rápido PT 10.

Componentes de la herramienta 1

① Botón de conexión
② Enchufe de red
③ Interruptor de calibración
④ Tornillos de ajuste
⑤ Accionamiento de ajuste fino para la búsqueda de rayo
⑥ Nivel
⑦ Nivelador óptico con cámara PTA 10
⑧ Unidad de filtro
⑨ Unidad de mando
⑩ Adaptador de trípode PTA 70
⑪ Cabezal de trípode PTA 45
⑫ Tubo de trípode PTA 40
⑬ Revestimiento posterior
⑭ Zócalo de hormigón
⑮ Tabla de herramientas
⑯ Pies de tornillo
⑰ Manivela
⑱ Herramienta

Unidad de mando 2

① Indicador de potencia
② Apunte el rayo láser hacia el centro del filtro
③ Tecla de selección para la clase de precisión
④ Selección de filtro
⑤ Detección de rayo en la cámara
⑥ Inicio de la medición
⑦ La herramienta láser se encuentra dentro del margen de tolerancia
⑧ La herramienta láser se encuentra fuera del margen de tolerancia
⑨ La herramienta se ha movido durante la medición
⑩ Compruebe los ajustes del filtro y/o la clase de precisión

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general

es

Símbolos

Leer el manual de instrucciones antes del uso

No desechar las herramientas y las pilas a los contenedores normales de basura.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.
La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en el manual de instrucciones e indíquelos siempre que tenga consultas para nuestros representantes o para el departamento del servicio técnico.

Modelo:

N.º de serie:

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

El PT 10 es un comprobador rápido que permite verificar de modo rápido y fiable, si un láser rotatorio, un láser de puntos o un láser en línea de Hilti se encuentran dentro del margen de precisión especificado. En todos estos casos, comprueba la precisión del rayo láser horizontal.

INDICACIÓN
¡Atención! Sólo se pueden comprobar las herramientas láser de Hilti con un rayo láser visible.

2.2 Características

El manejo intuitivo de este comprobador rápido permite al usuario obtener un resultado de medición unívoco, de un modo rápido (aprox. 50 segundos) y sencillo. El comprobador rápido PT 10 destaca por un diseño sólido, estable y compacto.
Es posible comprobar la precisión de las siguientes herramientas láser de Hilti:
PML 32/PML 32-R/PML 42/PM 2-L, láser de línea
PM 10/PM 24/PMP 34/PMP 45, punto láser
PR 10/PR 15/PR 16/PR 20/ PR 25/PR 26/ PRE 3/PR 35/PRI 36/PR 2-HS/PR 30-HVS, láser rotatorio
PP 10/PP 11/PP 25, láser para la construcción de canales
y futuras generaciones de herramientas láser de nivelación y alineación visibles de Hilti

2.3 Ajustes conforme a la tabla de herramientas

Herramienta láser de Hilti	Clase de precisión	Ajuste del filtro
PM 10/ PM 24/ PMP 34/PMP 45	9	II
PML 32/PMC/PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/PR 15	5	I
PR 16/PRI 2/PRI 36	3	I
PR 20/PR 28/ PRE 3/PRE 38/PR 2-HS	1	I
PR 25/PR 26/PR 35/ PR 3/PR 30-HVS	2	I

La tabla de herramientas se adapta y se reemplaza en caso de artículos adicionales.

2.4 Mensajes de servicio

Diodo de iluminación verde pequeño	El LED verde no se enciende	La herramienta está desconectada.
	El LED verde no se enciende	La herramienta no está conectada a la red.
	El LED verde está encendido constantemente	La búsqueda del rayo láser de la herramienta que se desea verificar está activa. Si la búsqueda del rayo no obtiene resultados al cabo de 2 minutos, el comprobador rápido PT 10 pasa automáticamente de la búsqueda del rayo al modo en espera.
	El LED verde parpadea	Disponibilidad para el servicio.
Diodo de iluminación amarillo pequeño	El LED amarillo no se enciende	El rayo láser no apunta a la abertura de la unidad de filtro y, por tanto, no está en la cámara. Gire el nivelador óptico mediante los tornillos de ajuste preciso hasta que los dos LED amarillos se enciendan de modo constante.
	El LED amarillo no se enciende	El rayo láser no está en la cámara. Compruebe si la herramienta láser de Hilti está conectada.
	Sólo se enciende un LED amarillo	Sólo una parte del rayo láser está en la cámara. Gire el nivelador óptico mediante los tornillos de ajuste preciso hasta que los dos LED amarillos se enciendan de modo constante.
	Los dos LED amarillos se encienden de modo constante	El rayo láser se encuentra en la cámara y la herramienta está lista para la medición.
	Los dos LED amarillos parpadean	Indicación durante la medición en curso.
Diodo de iluminación verde y rojo grande	El LED verde se enciende	Resultado de medición: la herramienta láser verificada se encuentra dentro del margen de precisión especificado.
	El LED rojo se enciende	Resultado de medición: la herramienta láser verificada está fuera del margen de precisión especificado y se debe calibrar en un servicio técnico de Hilti.

2.5 Suministro del comprobador rápido PT 10 en caja de cartón

1 Comprobador rápido PT 10
1 Adaptador de trípode PTA 70
1 Cabezal de trípode PTA 45
1 Tubo de trípode PTA 40
1 Herramienta
1 Bloque de alimentación
1 Manual de instrucciones
1 Certificado del fabricante

2.6 Perteneciente al PT 10 en una caja de cartón aparte:

1 Nivelador óptico con cámara PTA 10

2.7 Perteneciente al PT 10 en el maletín Hilti:

1 Calibrador PTA 20
1 Bloque de alimentación
1 Manual de instrucciones
1 Certificado del fabricante

2.8 Suministro del juego del comprobador rápido PT 10 en caja de cartón

1 Comprobador rápido PT 10
1 Mesa PTA 30
1 Adaptador de trípode PTA 70
1 Cabezal de trípode PTA 45
1 Tubo de trípode PTA 40
1 Herramienta
1 Bloque de alimentación
1 Manual de instrucciones
1 Certificado del fabricante

2.9 Perteneciente al juego de PT 10 en una caja de cartón aparte:

1 Nivelador óptico con cámara PTA 10

2.10 Perteneciente al juego de PT 10 en el maletín Hilti:

1 Calibrador PTA 20
1 Bloque de alimentación
1 Manual de instrucciones
1 Certificado del fabricante

3 Accesorios

Denominación	Descripción
Adaptador de trípode para el láser de construcción de canales PP	PPA 73
Adaptador de trípode	PTA 70
Mesa para PT 10	PTA 30
Herramienta	
Bloque de alimentación	PTAW 80
Tabla de herramientas Hilti	PTAW 10

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Tiempo de medición en segundos	Máx. 50
Indicadores del estado de funcionamiento	LED
Alimentación de corriente	Corriente continua 6 V: 0,2 A
Temperatura de servicio	+10...+35 °C

Temperatura de almacenamiento	+0...+50 °C
Protección contra polvo y salpicaduras de agua	IP 54 (protección contra polvo y salpicaduras de agua)
Rosca del trípode	BSW: 5⁄8"
Peso	36,4 kg
Dimensiones	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Indicaciones de seguridad

ADVERTENCIA Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se respetan las instrucciones e indicaciones de seguridad pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.**

5.1 Medidas de seguridad generales

a) **Compruebe la herramienta antes de su utilización. Si presentara daños, acuda al departamento del servicio técnico de Hilti para que la reparen.**
b) **Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de que sufra una caída o se produzcan otros impactos mecánicos.**
c) **La herramienta solo puede utilizarse en interiores.**
d) **No ponga la herramienta en funcionamiento hasta que descanse sobre una posición estable y esté completamente montada.**
e) **La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los previstos.**
f) **Únicamente el servicio técnico de Hilti está autorizado para reparar la herramienta.**
g) **Para evitar lesiones, utilice exclusivamente accesorios y complementos originales Hilti.**
h) **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
i) **Observe las indicaciones sobre funcionamiento, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.**
j) **No anule ninguno de los dispositivos de seguridad ni quite ninguna de las placas de indicación y de advertencia.**
k) **Los niños no deben estar cerca de las herramientas láser.**
l) **Observe las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.**
m) Con el comprobador rápido PT 10 únicamente pueden comprobarse herramientas láser con un rayo láser visible.

5.2 Organización segura del lugar de trabajo

a) Asegure el lugar de trabajo y, cuando emplace la herramienta, compruebe que la superficie o la mesa sea estable y horizontal (en equilibrio).
b) Asegúrese de que la herramienta descansa sobre una base plana y estable (exenta de vibraciones).
c) No instale la herramienta en una zona de paso (riesgo de caídas y lesiones).
d) Utilice la herramienta sólo dentro de los límites de aplicación definidos.

5.3 Compatibilidad electromagnética

Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las Directivas pertinentes, Hilti no puede excluir la posibilidad de que la herramienta se vea afectada por una radiación intensa que pudiera ocasionar un funcionamiento inadecuado. En este caso o ante otras irregularidades, deben realizarse mediciones de control. Hilti tampoco puede excluir la posibilidad de que otros aparatos resulten afectados (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones).

6 Puesta en servicio

6.1 Instalación de la herramienta 3

1. Asegúrese de que la superficie de la mesa sea lisa y que la mesa esté alineada horizontalmente.
2. Coloque el zócalo de hormigón sobre una mesa estable (si dispone de PTA 30, primero monte y fije esta mesa).
   INDICACIÓN Versión sin mesa PTA 30: ajuste los pies de tornillo con la llave de boca, de modo que el nivel de burbuja esférico del adaptador de trípode quede en el círculo interior. Apriete todas las contratuercas de los pies de tornillo.

3. Coloque la parte lisa del zócalo de hormigón junto con el orificio del tubo de trípode, de modo que éste sobresalga del borde de la mesa.
INDICACIÓN Observe las indicaciones de seguridad del capítulo "Organización segura del lugar de trabajo".

6.1.1 Montaje del tubo de trípode 4 5 6

1. Inserte el tubo de trípode en el pie del zócalo desde la parte inferior y a tráves de la abertura, y atorníllelo convenientemente.
INDICACIÓN Tenga en cuenta que la manivela se debe encontrar en la parte frontal.
2. Inserte el cabezal de trípode en el tubo de trípode.
3. Atornille el adaptador de trípode PTA 70 en el cabezal de trípode. Gire el adaptador de trípode de modo que la denominación PTA 70 se pueda leer desde delante y atornille el cabezal de trípode con la llave macho hexagonal incluida.

6.1.2 Montaje del nivelador óptico 7

1. Abra el revestimiento posterior del zócalo de hormigón girando los dos tornillos de orejetas.
2. Coloque el nivelador óptico PTA 10 sobre la parte alzada del zócalo de hormigón y atorníllelo con el tornillo de ajuste correspondiente.
INDICACIÓN Asegúrese de que la unidad de filtro queda mirando hacia el cabezal de trípode.
3. Cierre el revestimiento posterior del zócalo de hormigón apretando los tornillos de orejetas.

6.1.3 Conexiones eléctricas 8

1. Conecte el cable del nivelador óptico PTA 10 en el enchufe situado en la parte posterior del zócalo de hormigón.
2. Conecte el cable de la alimentación de corriente en la parte posterior del zócalo de hormigón.
3. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.

6.1.4 Ajuste de la horizontalidad del comprobador rápido PT 10 6 8

INDICACIÓN
Para poder realizar mediciones es necesario que el comprobador rápido PT 10 esté instalado en plomada horizontal. Para conseguirlo, primero tome como referencia el nivel del adaptador de trípode y, a continuación, el nivel del nivelador óptico. Es necesario que los dos niveles se encuentren en el centro (círculo interior) para poder efectuar las mediciones. Antes de empezar a medir, calibre el comprobador rápido PT 10.

7 Manejo

7.1 Montaje sobre un plato de trípode

7.1.1 Montaje del láser de puntos, el láser rotatorio y el láser multidireccional sobre el plato de trípode 9 10

1. Enrosque el adaptador de trípode PTA 70 en el plato del trípode.
2. Coloque el medidor láser de Hilti que desee comprobar sobre la placa del adaptador y conecte el medidor.
3. Adapte la altura de la herramienta láser de Hilti mediante la manivela, de modo que el rayo láser incida en el centro de la rueda, justo en la cruz del blanco.

7.1.2 Montaje del láser para la construcción de canales PP 10 y PP 11 sobre un plato de trípode

1. Enrosque el adaptador de trípode PPA 73 en el cabezal de trípode.
2. Coloque el láser para la construcción de canales sobre el adaptador de trípode y conecte el láser.
3. Adapte la altura de la herramienta láser de Hilti mediante la manivela, de modo que el rayo láser incida en el centro de la rueda, justo en la cruz del blanco.

7.1.3 Conexión 11

Conecte el comprobador rápido PT 10.

7.2 Ajuste de la clase de precisión 11

1. Seleccione la clase de precisión 1-9, conforme a la tabla de herramientas.
2. Pulse las teclas +/- hasta que aparezca la clase de precisión adecuada.

7.3 Ajuste del filtro 11

1. Seleccione el ajuste de filtro I o II, conforme a la tabla de herramientas.
2. Mueva el interruptor de la rueda de filtro hasta la posición adecuada.

7.4 Ajuste de la cámara 12 13

El LED amarillo indica donde se encuentra el rayo láser en la lente de la cámara.

Si no se enciende ninguno de los LED amarillos o si sólo lo hace uno de ellos, gire el tornillo de ajuste preciso en el nivelador óptico para localizar el rayo láser.
En el momento en que el rayo láser incide sobre la cámara, los dos LED amarillos se encienden. Al mismo tiempo se activa el botón de medición y, a continuación, la herramienta ya está lista para efectuar la medición.

7.5 Medición 14

INDICACIÓN
No toque ni mueva la herramienta a verificar ni el comprobador rápido PT 10 durante la medición. En caso de sacudidas aparece un mensaje de error.

El comprobador rápido PT 10 está listo para la medición, cuando los dos LED amarillos se encienden y el botón de medición está activo.
Pulse el botón de medición. El proceso de medición se indica con los LED amarillos parpadeando y dura una media de 50 segundos.

7.6 Resultado

INDICACIÓN
En los láseres rotatorios siempre se deben medir o comprobar los 4 ejes de dirección (X, Y).

Al cabo de aprox. 50 segundos de medición, el LED verde o rojo indica si la herramienta verificada se encuentra dentro o fuera del margen de precisión especificado. Si se enciende el LED verde significa que la herramienta láser se encuentra dentro de la precisión especificada. En cambio, si se enciende el LED rojo significa que la herramienta láser se encuentra fuera de la precisión especificada y que se debe calibrar en el servicio técnico de Hilti.

7.7 Repetición de la comprobación

INDICACIÓN
Las herramientas láser de Hilti se pueden comprobar todas las veces que sea necesario.

7.8 Calibración

INDICACIÓN
Control de equipos de medición para usuarios de la herramienta con certificación ISO 9000X: el mismo usuario puede efectuar el control de equipos de medición para el comprobador rápido PT 10, que exige la norma ISO 900X. En este sentido, Hilti ofrece un calibrador (PTA 20) diseñado específicamente para el comprobador rápido PT 10. Si desea más información al respecto, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti.

7.8.1 Calibración del comprobador rápido PT10 15 16 17 18 19 20 21

INDICACIÓN
El proceso de calibración debe realizarse periódicamente. Para calibrar el comprobador rápido PT 10 se requiere el calibrador PTA 20 de Hilti. El calibrador se debe enviar previamente al servicio técnico de Hilti, donde se procederá a su comprobación y calibración.

1. Fije el calibrador en el adaptador de trípode de PT 10 (15).
2. Inserte el cable de red del calibrador en la toma de corriente.
3. El indicador muestra un mensaje y la divergencia actual. También aparece el número de la secuencia de calibración. Este número aumenta una unidad cada vez que concluye satisfactoriamente la calibración de un comprobador rápido PT 10.
4. Compruebe de nuevo el nivel mediante el nivelador óptico y, en caso necesario, rectifíquelo regulando los tornillos de ajuste del nivelador óptico.
5. Conecte el comprobador rápido PT 10.
6. Accione el interruptor de calibración 16), ubicado en el revestimiento posterior, con un lápiz o bolígrafo.
   El LED rojo pequeño situado a la derecha se enciende e indica el modo de calibración (18).
7. Seleccione el ajuste de filtro II. La clase de precisión no debe estar seleccionada.
8. Adapte la altura del calibrador PTA 20 (16) con ayuda de la manivela para enfocar el rayo láser saliente sobre el centro de la cruz reticular del comprobador rápido PT 10.
   El LED indica donde se encuentra el rayo láser en la lente de la cámara.
9. Gire el tornillo de ajuste preciso (17) del PTA 20 hasta que el indicador muestre «cero».
   INDICACIÓN El sentido en el que debe girarse el tornillo de ajuste preciso se indica con las dos flechas que aparecen en la pantalla. Al principio de la línea, las flechas indican la dirección en la que debe girarse el tornillo de ajuste preciso. Las cifras que siguen indican la divergencia o inclinación actuales en segundos o minutos de arco.
10. En el momento en que el rayo láser incide sobre la cámara, los dos LED amarillos se encienden. Al mismo tiempo se activa el botón de medición y, a continuación, la herramienta ya está lista para efectuar la medición.
11. Si no se enciende ninguno de los LED amarillos (19, 20) o si sólo lo hace uno de ellos, gire el tornillo de ajuste preciso en el nivelador óptico para localizar el rayo láser.
12. Pulse el botón de medición (21). El proceso de medición se indica con los LED amarillos parpadeando y dura aprox. 50 segundos.
    INDICACIÓN No toque ni mueva el calibrador PTA 20 ni el comprobador rápido PT 10 durante la medición. En caso de sacudidas aparece un mensaje de error.
    Una vez concluida la calibración satisfactoriamente, el LED verde se enciende y PT 10 regresa al modo de funcionamiento normal. El LED rojo pequeño situado a la derecha se apaga.

8 Cuidado y mantenimiento

8.1 Limpieza y secado

1. Elimine el polvo de las lentes soplando.
2. No toque el cristal ni el filtro con los dedos.
3. En la limpieza, utilice sólo paños limpios y suaves y, en caso necesario, humedézcalos con alcohol puro o con un poco de agua.
   INDICACIÓN No utilice ninguna otra clase de líquido, ya que podría afectar a las piezas de plástico.
4. Observe los valores límite de temperatura para el almacenamiento del equipo, especialmente en invierno / verano.

8.2 Almacenamiento

Desempaquete las herramientas que se hayan humedecido. Seque las herramientas, el contenedor de transporte y los accesorios (a una temperatura máxima de 40 °C/104 °F) y límpielos. No vuelva a empaquetar el equipo hasta que esté completamente seco.
Si la herramienta ha estado almacenada durante un periodo prolongado, proceda a su calibración antes de usar.

8.3 Transporte

Para el transporte o el envío de su equipo, utilice el cartón de embalaje Hilti, el maletín de envío Hilti o un embalaje equivalente.

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
El comprobador rápido PT 10 no se puede conectar.	Los cables de red no están conectados o bien sólo algunos de ellos.	Compruebe los cables de red y asegúrese de que todos están bien conectados.
El comprobador rápido PT 10 no encuentra el rayo láser.	El rayo láser no apunta hacia la cruz reticular.	Enfoque el rayo láser hacia la cruz reticular.
	La herramienta láser no está conectada.	Conecte la herramienta láser.
	No es una herramienta Hilti.	Sólo se pueden comprobar los medidores láser originales de Hilti.
Los LED rojos y verdes grandes se encienden de modo constante.	La medición no ha podido concluir correctamente.	Repita la medición.
Los LED rojos pequeños (derecha) se encienden de modo constante.	Se ha seleccionado un filtro incorrecto.	Compruebe el ajuste de filtro y corríjalo.
Los LED rojos grandes y pequeños (izquierda) se encienden de modo constante.	El comprobador rápido PT 10 y/o la herramienta que se desea verificar han vibrado durante la medición.	Repita la medición.
Los LED rojos y verdes grandes se encienden de modo constante, a pesar de los diversos intentos de medición.	Fallo de la cámara.	Desmonte el nivelador óptico PTA 10 y envíelo al servicio técnico de Hilti para su reparación.

10 Reciclaje

ADVERTENCIA
Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias:
Si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas.
Si las pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente.
Si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Esto generaría el riesgo de provocar lesiones al usuario o a terceros, así como la contaminación del medio ambiente.

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti dispone de medios para recoger su herramienta usada y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Solo para países de la Unión Europea

No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas y las baterías usadas se deben someter a una recogida selectiva y a una reutilización respetuosa con el medio ambiente.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)

Esta herramienta se rige por el párrafo 15 de las disposiciones FCC y CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A). La puesta en servicio está sujeta a las dos condiciones siguientes:

(1) Esta herramienta no debe generar ninguna radiación nociva para la salud.

(2) La herramienta debe absorber cualquier tipo de radiación, incluso las provocadas por operaciones no deseadas.

INDICACIÓN
Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de Hilti pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

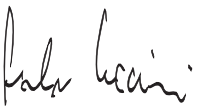
13 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Comprobador rápido
Denominación del modelo:	PT 10
Año de fabricación:	2006

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

es

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ISTRUZIONI ORIGINALI

Strumento di controllo rapido PT 10

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.

Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Indice		Pagina
1	Indicazioni di carattere generale	39
2	Descrizione	40
3	Accessori	42
4	Dati tecnici	42
5	Indicazioni di sicurezza	43
6	Messa in funzione	43
7	Utilizzo	44
8	Cura e manutenzione	46
9	Problemi e soluzioni	46
10	Smaltimento	46
11	Garanzia del costruttore	47
12	Avviso FCC (valido negli USA)/Avviso IC (valido in Canada)	47
13	Dichiarazione di conformità CE (originale)	48

1 I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.
Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine «strumento» si fa sempre riferimento allo strumento di controllo rapido PT 10.

Componenti dello strumento 1

① Pulsante di attivazione
② Spina
③ Interruttore di calibrazione
④ Viti di regolazione
⑤ Dispositivo di regolazione fine per ricerca mediante fascio elettronico
⑥ Livella
⑦ Livellatore ottico con fotocamera PTA 10
⑧ Unità filtro
⑨ Unità di comando
⑩ Adattatore per treppiede PTA 70
⑪ Base d'appoggio del treppiede PTA 45
⑫ Tubo del treppiede PTA 40
⑬ Rivestimento posteriore
⑭ Base di calcestruzzo
⑮ Tabella strumenti
⑯ Piedini avvitabili
⑰ Manovella
⑱ Utensile

Unità di comando 2

① Indicatore della potenza
② Indirizzare il raggio laser al centro del filtro
③ Tasto di selezione per la classe di precisione
④ Selezione filtro
⑤ Riconoscimento del raggio sulla fotocamera
⑥ Avvio della misurazione
⑦ Lo strumento laser rientra nel campo di tolleranza
⑧ Lo strumento laser non rientra nel campo di tolleranza
⑨ Lo strumento è stato spostato durante la misurazione
⑩ Controllare le impostazioni del filtro e/o della classe di precisione

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO
Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE
Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA
Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA
Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento

Attenzione: pericolo generico

Simboli

Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

Gli attrezzi / strumenti e le batterie non devono essere smaltiti come rifiuti comuni.

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento
La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dello strumento. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello:

Numero di serie:

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

Il PT 10 è uno strumento di controllo rapido con il quale un singolo operatore può verificare in modo rapido e preciso se la precisione di uno strumento Hilti: laser rotante, punto o linea rientra nel campo specificato. Viene sempre controllata la precisione del raggio laser orizzontale.

NOTA
Importante! Solo gli strumenti laser Hilti dotati di un raggio laser visibile possono essere controllati.

2.2 Caratteristiche

Con questo strumento di controllo rapido l'operatore può ottenere rapidamente (circa 50 secondi) e semplicemente, grazie ad un uso particolarmente intuitivo, un risultato di misurazione inequivocabile. Il PT 10 si contraddistingue per il suo design robusto, stabile e compatto.
È possibile controllare la precisione dei seguenti strumenti laser Hilti:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Laser linea
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - Laser punto
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- Laser rotante
PP 10/ PP 11/ PP 25- Livella laser per tubazioni
e future generazioni di strumenti laser Hilti per livellamento ed allineamento con raggio laser visibile

2.3 Regolazioni secondo tabella strumenti

Strumento laser Hilti	Classe di precisione	Regolazione filtro
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

In caso di prodotti aggiunti la tabella strumenti viene adeguata e sostituita.

2.4 Indicatori dello stato di funzionamento

LED verde piccolo	Il LED verde non si accende	Lo strumento è spento.
	Il LED verde non si accende	Lo strumento non è collegato alla corrente.
	Il LED verde è costantemente acceso	La ricerca del raggio laser dello strumento in esame è attiva. Dopo 2 minuti di ricerca senza alcun risultato lo strumento di controllo rapido PT 10 torna automaticamente dalla modalità ricerca alla modalità di stand-by.
	Il LED verde lampeggia	Modalità di stand-by.
LED giallo piccolo	Il LED giallo non si accende	Il raggio laser non è indirizzato verso l'apertura dell'unità filtro e pertanto non punta sulla fotocamera. Mediante le viti per la regolazione fine, ruotare il livellatore ottico finché entrambi i LED gialli non restano costantemente accesi.
	Il LED giallo non si accende	Il raggio laser non è indirizzato verso la fotocamera. Controllare se lo strumento laser Hilti è acceso.
	Solamente un LED giallo è acceso	Il raggio laser è indirizzato solo parzialmente verso la fotocamera. Mediante le viti per la regolazione fine, ruotare il livellatore ottico finché entrambi i LED gialli non restano costantemente accesi.
	Entrambi i LED gialli restano costantemente accesi	Il raggio laser colpisce la fotocamera e lo strumento è pronto per eseguire la misurazione.
	Entrambi i LED gialli lampeggiano	Indicazione di misurazione in corso.
LED verde e rosso grandi	Il LED verde è acceso	Risultato della misurazione: lo strumento laser controllato rientra nel campo di precisione specificato.
	Il LED rosso è acceso	Risultato della misurazione: lo strumento laser controllato non rientra nel campo di precisione specificato e deve essere inviato ad un Centro Riparazioni Hilti per la calibrazione.

2.5 Dotazione dello strumento di controllo rapido PT 10 (in scatola di cartone)

1 Strumento di controllo rapido PT 10
1 Adattatore per treppiede PTA 70
1 Base d'appoggio del treppiede PTA 45
1 Tubo del treppiede PTA 40
1 Utensile
1 Alimentatore
1 Manuale d'istruzioni
1 Certificato del costruttore

2.6 Annesso al PT 10 (in confezione a parte):

1 Livellatore ottico con fotocamera PTA 10

2.7 Annesso al PT 10 (in valigetta):

1 Dispositivo di calibrazione PTA 20
1 Alimentatore
1 Manuale d'istruzioni
1 Certificato del costruttore

2.8 Dotazione del set strumento di controllo rapido PT 10 (in scatola di cartone)

1 Strumento di controllo rapido PT 10
1 Tavolo PTA 30
1 Adattatore per treppiede PTA 70
1 Base d'appoggio del treppiede PTA 45
1 Tubo del treppiede PTA 40
1 Utensile
1 Alimentatore
1 Manuale d'istruzioni
1 Certificato del costruttore

2.9 Annesso al set PT 10 (in confezione a parte):

1 Livellatore ottico con fotocamera PTA 10

2.10 Annesso al set PT 10 (in valigetta):

1 Dispositivo di calibrazione PTA 20
1 Alimentatore
1 Manuale d'istruzioni
1 Certificato del costruttore

3 Accessori

Denominazione	Descrizione
Adattatore per treppiede per livella laser per tubazioni PP	PPA 73
Adattatore per treppiede	PTA 70
Tavolo per PT 10	PTA 30
Utensile	
Alimentatore	PTAW 80
Tabella strumenti Hilti	PTAW 10

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Tempo di misurazione in secondi	Max. 50
Indicatori dello stato operativo	LED
Alimentazione	Tensione continua 6 V: 0,2 A
Temperatura d'esercizio	+10...+35 °C

Temperatura di magazzinaggio	+0...+50 °C
Protezione da polvere e spruzzi d'acqua	IP 54 (protezione da polvere e spruzzi d'acqua)
Filettatura treppiede	BSW: 5⁄8"
Peso	36,4 kg
Dimensioni	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Indicazioni di sicurezza

ATTENZIONE! Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza e istruzioni sussiste il rischio di scossa, incendio e/o gravi lesioni. **Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.**

5.1 Misure generali di sicurezza

a) **Controllare lo strumento prima dell'uso. Nel caso in cui si riscontrino danneggiamenti, fare eseguire la riparazione presso un Centro Riparazioni Hilti.**
b) **Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, lo strumento dev'essere controllato in un Centro Riparazioni Hilti.**
c) **Lo strumento è destinato all'uso esclusivo in ambienti interni.**
d) **Mettere in funzione lo strumento solo se è stabilmente in posizione ed è completamente montato.**
e) **Lo strumento ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.**
f) **Fare eseguire eventuali riparazioni dello strumento esclusivamente dal Centro Riparazioni Hilti.**
g) **Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente accessori e utensili originali Hilti.**
h) **Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.**
i) **Osservare le indicazioni per l'utilizzo, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.**
j) **Non disattivare i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.**
k) **Tenere gli strumenti laser fuori dalla portata dei bambini.**
l) **Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.**
m) Lo strumento di controllo rapido PT 10 può essere utilizzato per controllare esclusivamente strumenti laser con raggio laser visibile.

5.2 Corretto allestimento della postazione di lavoro

a) Isolare l'area di lavoro e durante l'installazione dello strumento accertarsi che la superficie e/o il tavolo sia stabile e in posizione orizzontale (a piombo).
b) Accertarsi che lo strumento venga sempre collocato su una superficie stabile ed in piano (non soggetta a vibrazioni).
c) Non installare lo strumento in una zona di passaggio (pericolo di cadute e di lesioni).
d) Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.

5.3 Compatibilità elettromagnetica

Sebbene il prodotto soddisfi i rigidi requisiti delle normative in materia, Hilti non può escludere la possibilità che lo strumento venga danneggiato a causa di una forte irradiazione, che potrebbe essere causa di un malfunzionamento. In questi casi o in caso di dubbio è necessario eseguire delle misurazioni di controllo. Allo stesso modo, Hilti non può neanche escludere che altri strumenti (ad es. dispositivi di navigazione di velivoli) possano essere disturbati.

6 Messa in funzione

6.1 Installazione dello strumento 3

1. Accertarsi che la superficie del tavolo sia piana e che il tavolo sia allineato in orizzontale.
2. Collocare la base di calcestruzzo su un piano stabile (se è disponibile il PTA 30, montare e fissare dapprima questo tavolo).
   NOTA Versione senza tavolo PTA 30: regolare i piedini avvitabili mediante la chiave fissa in modo che la livella dell'adattatore per treppiede si trovi nel cerchio interno. Serrare tutti i controdadi dei piedini avvitabili.

3. Collocare la parte piana della base di calcestruzzo con il foro per il tubo del treppiede in modo che il foro stesso fuoriesca dal bordo del tavolo.
NOTA Rispettare le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo "Corretto allestimento della postazione di lavoro".

6.1.1 Montaggio tubo del treppiede 4 5 6

1. Inserire il tubo del treppiede dal basso, attraverso l'apertura, ai piedi della base ed avvitare.
NOTA Accertarsi che la manovella si trovi sulla parte frontale.
2. Inserire la base d'appoggio del treppiede sul tubo del treppiede.
3. Avvitare l'adattatore del treppiede PTA 70 sulla base d'appoggio del treppiede. Ruotare l'adattatore del treppiede in modo che la denominazione PTA 70 sia leggibile da davanti ed avvitare la base d'appoggio del treppiede con la brugola fornita in dotazione.

6.1.2 Montaggio del livellatore ottico 7

1. Aprire il rivestimento posteriore della base di calcestruzzo svitando entrambe le viti ad alette.
2. Installare il livellatore ottico PTA 10 sulla parte sopraelevata della base di calcestruzzo e serrare mediante la vite di regolazione corrispondente.
NOTA Accertarsi che l'unità filtro sia indirizzata verso la base d'appoggio del treppiede.
3. Chiudere il rivestimento posteriore della base di calcestruzzo serrando le viti ad alette.

6.1.3 Allacciamenti elettrici 8

1. Collegare il cavo del livellatore ottico PTA 10 con la spina sulla parte posteriore della base di calcestruzzo.
2. Collegare corrispondentemente il cavo di alimentazione elettrica sulla parte posteriore della base di calcestruzzo.
3. Inserire la spina nella presa.

6.1.4 Regolazione dell'orizzontalità dello strumento di controllo rapido PT 10 6 8

NOTA
Per poter eseguire le misurazioni, il PT 10 deve essere installato in orizzontale ed essere a piombo. A questo proposito prendere come riferimento la livella a bolla dell'adattatore per treppiede e solo successivamente la livella del livellatore ottico. Per poter eseguire misurazioni, entrambe le livelle devono trovarsi al centro (cerchio interno). Calibrare lo strumento di controllo rapido PT 10 prima di procedere all'esecuzione delle misurazioni.

7 Utilizzo

7.1 Montaggio sul piatto del treppiede

7.1.1 Montaggio sul piatto del treppiede del laser punto, rotante e multidirezionale 9 10

1. Ruotare l'adattatore del treppiede PTA 70 sul piatto del treppiede.
2. Posizionare lo strumento di misura laser Hilti da controllare sulla piastra dell'adattatore ed accenderlo.
3. Con l'ausilio della manovella, adattare l'altezza dello strumento laser Hilti in modo che il raggio laser colpisca il centro della rotella del filtro nel reticolo.

7.1.2 Montaggio sul piatto del treppiede per le livelle laser per tubazioni PP 10 e PP 11

1. Ruotare l'adattatore del treppiede PTA 73 sulla base d'appoggio del treppiede.
2. Posizionare la livella laser per tubazioni sull'adattatore del treppiede ed accenderla.
3. Con l'ausilio della manovella, adattare l'altezza dello strumento laser Hilti in modo che il raggio laser colpisca il centro della rotella del filtro nel reticolo.

7.1.3 Accensione 11

Accendere lo strumento di controllo rapido PT 10.

7.2 Impostazione della classe di precisione 11

1. Selezionare la classe di precisione 1-9 secondo la tabella strumenti.
2. Premere i tasti +/- finché non viene visualizzata la classe di precisione corrispondente.

7.3 Posizione filtro 11

1. Selezionare la posizione filtro I o II secondo la tabella strumenti.
2. Spostare l'interruttore sulla rotella del filtro nella posizione corrispondente.

7.4 Regolazione fotocamera 12 13

Il LED giallo indica dove si trova il raggio laser sulla lente della fotocamera.
Se non si dovesse accendere nessun LED giallo oppure solamente un LED, ruotare la vite di regolazione fine sul livellatore ottico al fine di trovare il raggio laser.
Non appena il raggio laser colpisce la fotocamera, entrambi i LED gialli si accendono. Al contempo viene attivato il tasto di misurazione e lo strumento è pronto per eseguire la misurazione.

7.5 Misurazione 14

NOTA
Non toccare né spostare lo strumento in esame e lo strumento di controllo rapido PT 10 durante la misurazione.

In caso di vibrazioni viene visualizzato un messaggio d'errore.

Lo strumento di controllo rapido PT 10 è pronto per la misurazione non appena entrambi i LED gialli si accendono ed il tasto di misurazione risulta attivo.
Premere il tasto di misurazione. Il processo di misurazione viene indicato dal lampeggio dei LED gialli e dura mediamente circa 50 secondi.

7.6 Output dei risultati

NOTA
Nel caso dei laser rotanti devono essere sempre misurati / controllati tutti e 4 gli assi direzionali (X, Y).

Dopo circa 50 secondi di esecuzione del controllo, per mezzo di un LED verde oppure rosso viene visualizzato se lo strumento in esame si trova all'interno o all'esterno del suo specifico campo di precisione. Se si accende il LED verde, significa che lo strumento laser rientra nel campo specifico di precisione. Se si accende il LED rosso, significa che lo strumento laser non rientra nel campo specifico di precisione e dev'essere inviato in un Centro Riparazioni Hilti per la calibrazione.

7.7 Ripetizione del procedimento di controllo

NOTA
Il procedimento di controllo di ciascuno strumento laser Hilti può essere ripetuto a discrezione per un numero indefinito di volte.

7.8 Calibrazione

NOTA
Monitoraggio dell'apparato misuratore dello strumento per utilizzatori certificati secondo ISO 9000X: tali utilizzatori possono eseguire essi stessi il monitoraggio dell'apparato misuratore dello strumento di controllo rapido PT 10 previsto dalla norma ISO 900X. A tale scopo Hilti mette a disposizione un dispositivo di calibrazione speciale per lo strumento di controllo rapido PT 10, il PTA 20. Per informazioni in merito alla disponibilità di tale strumento contattare il Servizio Clienti Hilti.

7.8.1 Calibrazione dello strumento di controllo rapido PT 10 15 16 17 18 19 20 21

NOTA
Il processo di calibrazione dev'essere eseguito ad intervalli regolari. Per la calibrazione dello strumento di controllo rapido PT 10 viene messo a disposizione da Hilti l'apposito dispositivo di calibrazione PTA 20. Il dispositivo di calibrazione dev'essere stato inviato in precedenza ad un Centro Riparazioni Hilti per il controllo e la calibrazione.

1. Fissare il dispositivo di calibrazione sull'adattatore del treppiede del PT 10 (15).
2. Inserire la spina del cavo di alimentazione del dispositivo di calibrazione nella presa.
3. Sul display compare un messaggio e viene visualizzato l'attuale scostamento. Inoltre, viene visualizzato anche il numero della sequenza di calibrazione. Il numero della sequenza di calibrazione aumenta di un'unità dopo ogni calibrazione di uno strumento di controllo rapido PT 10 eseguita con successo.
4. Verificare ulteriormente la livella sul livellatore ottico e correggere, all'occorrenza, mediante le apposite viti di regolazione del livellatore ottico.
5. Accendere lo strumento di controllo rapido PT 10.
6. Con l'ausilio di una matita o di una penna a sfera, azionare l'interruttore di calibrazione (16) posto sul rivestimento della parte posteriore.
   Il piccolo LED rosso a destra si accende ed indica la modalità di calibrazione (18).
7. Selezionare la posizione del filtro II. La classe di precisione non deve essere selezionata.
8. Con l'ausilio della manovella, adattare l'altezza del dispositivo di calibrazione PTA 20 (16) in modo che il raggio laser emesso colpisca il centro del reticolo dello strumento di controllo rapido PT 10.
   Il LED indica dove si trova il raggio laser sulla lente della fotocamera.
9. Ruotare la vite per la regolazione fine (17) sul PTA 20 finché non viene visualizzata l'indicazione "zero".
   NOTA La direzione in cui dev'essere ruotata la vite di regolazione fine viene indicata dalle due frecce sul display. A tal proposito le frecce all'inizio della riga indicano la direzione in cui la vite per la regolazione fine deve essere ruotata ed i numeri dietro riportano l'attuale scostamento / tendenza espressa in secondi e minuti di arco.
10. Non appena il raggio laser colpisce la fotocamera, entrambi i LED gialli si accendono. Al contempo viene attivato il tasto di misurazione e lo strumento è pronto per eseguire la misurazione.
11. Se non si dovesse accendere nessun LED giallo (19, 20) oppure solamente un LED, ruotare la vite di regolazione fine sul livellatore ottico al fine di trovare il raggio laser.
12. Premere il tasto di misurazione (21). Il processo di misurazione viene indicato dal lampeggio dei LED gialli e dura circa 50 secondi.
    NOTA Non toccare né spostare il dispositivo di calibrazione PTA 20 e lo strumento di controllo rapido PT 10 durante la misurazione. In caso di vibrazioni viene visualizzato un messaggio d'errore.
    A calibrazione terminata si accende il LED verde ed il PT 10 torna alla modalità operativa normale. Il piccolo LED rosso a destra si spegne.

8 Cura e manutenzione

8.1 Pulizia ed asciugatura

1. Soffiare via la polvere dalle lenti.
2. Non toccare le lenti e i filtri con le dita.
3. Pulire utilizzando unicamente un panno morbido e pulito; se necessario, inumidire leggermente il panno con alcol puro o acqua.
   NOTA Non utilizzare altri liquidi, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
4. Rispettare i limiti di temperatura per il magazzinaggio dello strumento, in special modo in inverno / estate.

8.2 Magazzinaggio

Togliere gli strumenti dai loro imballaggi se sono bagnati. Asciugare gli strumenti, i contenitori per il trasporto e gli accessori (temperature massime di 40 °C / 104 °F) e pulirli. Riporre tutta l'attrezzatura nel relativo imballaggio solo quando è completamente asciutta.
Dopo un lungo periodo di magazzinaggio, prima dell'uso far calibrare lo strumento.

8.3 Trasporto

Per il trasporto o la spedizione dello strumento utilizzare l'imballaggio di spedizione Hilti, la valigetta di spedizione Hilti oppure un altro imballaggio equivalente.

9 Problemi e soluzioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
Lo strumento PT 10 non può essere acceso.	I cavi di alimentazione non sono collegati oppure sono collegati in modo incompleto.	Controllare i cavi di alimentazione ed accertarsi che tutti i cavi siano collegati correttamente.
Lo strumento PT 10 non trova il raggio laser.	Il raggio laser non colpisce il reticolo.	Orientare il raggio laser sul reticolo.
	Lo strumento laser non è acceso.	Accendere lo strumento laser.
	Nessuno strumento Hilti	Possono essere controllati solamente gli strumenti di misura laser Hilti originali!
I LED grandi rosso e verde sono costantemente accesi	Non è stato possibile concludere la misurazione in modo corretto.	Ripetere la misurazione.
Il LED rosso piccolo (destra) è costantemente acceso	Selezionato filtro errato.	Controllare e correggere la regolazione del filtro.
Il LED grande rosso ed il LED piccolo rosso (sinistra) sono costantemente accesi	Lo strumento di controllo rapido PT 10 e/o lo strumento in esame sono stati mossi durante la misurazione.	Ripetere la misurazione.
I LED grandi rosso e verde sono costantemente accesi nonostante i ripetuti tentativi di misurazione	Errore fotocamera	Smontare il livellatore ottico PTA 10 ed inviarlo al Centro Riparazioni Hilti per la riparazione.

10 Smaltimento

ATTENZIONE
Uno smaltimento non conforme dei componenti potrebbe comportare i seguenti inconvenienti:
Durante la combustione di parti in plastica vengono prodotti gas tossici che possono causare problemi di salute.
Le batterie possono esplodere se sono danneggiate o notevolmente surriscaldate e, di conseguenza, possono causare avvelenamenti, ustioni, corrosione o inquinamento.
Uno smaltimento sconsiderato può far sì che persone non autorizzate utilizzino l'attrezzatura in modo improprio, provocando gravi lesioni a se stessi oppure a terzi, e inquinando l'ambiente.

Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti ed al loro riciclaggio. Per informazioni a riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.

Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche e le batterie esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

11 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che l'attrezzo / lo strumento fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo / lo strumento venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo / lo strumento esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo / dello strumento. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o conseguenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dell'attrezzo / dello strumento per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo / dello strumento o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e / o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e / o verbali relativi alla garanzia.

12 Avviso FCC (valido negli USA)/Avviso IC (valido in Canada)

Il presente strumento è conforme al paragrafo 15 delle disposizioni FCC e CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). La messa in funzione è subordinata alle seguenti due condizioni:

(1) Questo strumento non dovrebbe generare radiazioni dannose.

(2) Lo strumento deve assorbire tutte le radiazioni, comprese quelle che potrebbero innescare operazioni indesiderate.

NOTA
Eventuali alterazioni o modifiche non espressamente autorizzate da Hilti possono limitare i diritti dell'utilizzatore a mettere in funzione lo strumento.

13 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Strumento di controllo rapido
Modello:	PT 10
Anno di progettazione:	2006

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2011/65/EU, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

it

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

PT 10 Sneltestapparaat

Lees beslist de handleiding voordat u het apparaat de eerste keer gebruikt.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

Inhoud		Pagina
1	Algemene opmerkingen	49
2	Beschrijving	50
3	Toebehoren	52
4	Technische gegevens	52
5	Veiligheidsinstructies	53
6	Inbedrijfneming	53
7	Bediening	54
8	Verzorging en onderhoud	56
9	Foutopsporing	56
10	Afval voor hergebruik recyclen	56
11	Fabrieksgarantie op apparatuur	57
12	FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)	57
13	EG-conformiteitsverklaring (origineel)	58

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.
In de tekst van deze handleiding betekent «het apparaat» steeds het sneltestapparaat PT 10.

Onderdelen 1

① Inschakelknop
② Netstekker
③ Kalibreerschakelaar
④ Instelschroeven
⑤ Fijninstelling voor het straalzoeken
⑥ Libel
⑦ Optisch nivelleerinstrument met camera PTA 10
⑧ Filtereenheid
⑨ Bedieningseenheid
⑩ Statiefadapter PTA 70
⑪ Statiefkop PTA 45
⑫ Statiefbuis PTA 40
⑬ Bekisting aan achterkant
⑭ Betonvoet
⑮ Apparatentabel
⑯ Schroefvoeten
⑰ Kruk
⑱ Gereedschap

Bedieningseenheid 2

① Vermogensindicatie
② Laserstraal op het midden van het filter richten
③ Keuzetoets precisieklasse
④ Filterkeuze
⑤ Straalherkenning op de camera
⑥ Start van de meting
⑦ Laserapparaat bevindt zich binnen het tolerantiebereik
⑧ Laserapparaat bevindt zich buiten het tolerantiebereik
⑨ Apparaat is tijdens het meten bewogen
⑩ Instellingen van filter en / of precisieklasse controleren

nl

1 Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR
Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING
Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens

Waarschuwing voor algemeen gevaar

Symbolen

Handleiding vóór gebruik lezen

Apparaten en batterijen mogen niet via het normale huisvuil worden afgevoerd.

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat
Het type en het seriekenmerk staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type:

Serienr.:

nl

2 Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De PT 10 is een sneltestapparaat waarmee één persoon in staat is snel en veilig te testen of de precisie van een Hilti rotatie-, punt- of lijnlaser zich binnen het gespecificeerde bereik bevindt. Altijd wordt de precisie van de horizontale laserstraal getest.

AANWIJZING
Belangrijk! Er kunnen alleen Hilti laserapparaten met een zichtbare laserstraal worden getest.

2.2 Kenmerken

Met dit sneltestapparaat kan de gebruiker snel (in ca. 50 seconden) en eenvoudig door een intuïtieve bediening een eenduidig resultaat bereiken. De PT 10 wordt gekenmerkt door een robuust, stabiel en compact ontwerp.
De volgende Hilti laserapparaten kunnen op precisie worden getest:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - lijnlaser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - puntlaser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS - rotatielaser
PP 10/ PP 11/ PP 25 - rioollaser
en toekomstige generaties zichtbare Hilti nivelleer- en uitlijnlaserapparaten

2.3 Instellingen aan de hand van de apparatentabel

Hilti laserapparaat	Precisieklasse	Filterinstelling
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Is er sprake van aanvullende producten, dan wordt de apparatentabel steeds aangepast en vervangen.

2.4 Bedrijfsmeldingen

Lichtdiode groen en klein	Groene LED brandt niet	Apparaat is uitgeschakeld.
	Groene LED brandt niet	Apparaat is niet op de stroom aangesloten.
	Groene LED brandt constant	Straalzoeken naar de laserstraal van het te keuren onderdeel is actief. Na 2 minuten vergeefs straalzoeken gaat het PT 10 sneltestapparaat automatisch van het straalzoeken terug naar de standby-modus.
	Groene LED knippert	Modus gereed voor bedrijf.
Lichtdiode geel en klein	Gele LED brandt niet	De laserstraal richt zich niet op de opening van de filtereenheid en bevindt zich daarom niet op de camera. Met behulp van fijnregelschroeven aan het optische nivelleerinstrument draaien tot beide gele LED's constant branden.
	Gele LED brandt niet	De laserstraal bevindt zich niet op de camera. Controleren of het Hilti laserapparaat ingeschakeld is.
	Er brandt alleen een gele LED	De laserstraal bevindt zich slechts gedeeltelijk op de camera Met behulp van fijnregelschroeven aan het optische nivelleerinstrument draaien tot beide gele LED's constant branden.
	Beide gele LED's branden constant	De laserstraal bevindt zich op de camera en het apparaat is klaar voor de meting.
	Beide gele LED's knipperen	Indicatie tijdens het meten.
Lichtdiode groen en rood groot	Groene LED brandt	Meetresultaat: het geteste laserapparaat bevindt zich binnen de gespecificeerde precisie.
	Rode LED brandt	Meetresultaat: het geteste laserapparaat bevindt zich buiten de gespecificeerde precisie en moet naar een Hilti servicecenter worden gestuurd om te worden gekalibreerd.

2.5 Leveringsomvang PT 10 sneltestapparaat in doos

1 Sneltestapparaat PT 10
1 Statiefadapter PTA 70
1 Statiefkop PTA 45
1 Statiefbuis PTA 40
1 Gereedschap
1 Voedingsapparaat
1 Handleiding
1 Fabriekscertificaat

2.6 Behorend bij PT 10 in aparte doos:

1 Optisch nivelleerinstrument met camera PTA 10

2.7 Behorend bij PT 10 in de Hilti-koffer:

1 Kalibreerapparaat PTA 20
1 Voedingsapparaat
1 Handleiding
1 Fabriekscertificaat

2.8 Leveringsomvang PT 10 sneltestapparaat set in doos

1 Sneltestapparaat PT 10
1 Tafel PTA 30
1 Statiefadapter PTA 70
1 Statiefkop PTA 45
1 Statiefbuis PTA 40
1 Gereedschap
1 Voedingsapparaat
1 Handleiding
1 Fabriekscertificaat

2.9 Behorend bij PT 10 set in aparte doos:

1 Optisch nivelleerinstrument met camera PTA 10

2.10 Behorend bij PT 10 set in de Hilti-koffer:

1 Kalibreerapparaat PTA 20
1 Voedingsapparaat
1 Handleiding
1 Fabriekscertificaat

3 Toebehoren

Omschrijving	Beschrijving
Statiefadapter voor kanaalbouwlaser PP	PPA 73
Statiefadapter	PTA 70
Tafel voor PT 10	PTA 30
Gereedschap	
Voedingsapparaat	PTAW 80
Hilti apparatentabel	PTAW 10

4 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Meettijd in seconden	Max. 50
Indicatoren van de bedrijfsstatus	LED
Stroomvoorziening	Gelijkspanning 6 V: 0,2 A
Gebruikstemperatuur	+10...+35 °C

Opslagtemperatuur	+0...+50 °C
Bescherming tegen stof en spatwater	IP 54 (beschermd tegen stof en spatwater)
Statiefdraad	BSW: 5⁄8"
Gewicht	36,4 kg
Afmetingen	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING! Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften. Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. **Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.**

5.1 Algemene veiligheidsmaatregelen

a) **Controleer het apparaat alvorens het te gebruiken. Laat het apparaat ingeval van beschadiging repareren in een Hilti-servicestation.**
b) **Na een val of andere mechanische invloeden moet het apparaat in een Hilti service-center worden gecontroleerd.**
c) **Het apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik in binnenruimtes.**
d) **Neem het apparaat pas in gebruik wanneer het een stabiele positie heeft en volledig is opgebouwd.**
e) **Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.**
f) **Laat het apparaat alleen door een Hilti service-centrum repareren.**
g) **Gebruik om letsel te voorkomen alleen originele Hilti toebehoren en hulpapparaten.**
h) **Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.**
i) **Neem de specificaties betreffende gebruik, verzorging en onderhoud in de handleiding in acht.**
j) **Maak geen veiligheidsinrichtingen onklaar en verwijder geen instructie- en waarschuwingsopschriften.**
k) **Zorg ervoor dat kinderen niet in aanraking komen met laserapparaten.**
l) **Houd rekening met omgevingsinvloeden. Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar brand- of explosiegevaar bestaat.**
m) Met het PT 10 sneltestapparaat mogen uitsluitend laserapparaten met een zichtbare laserstraal worden getest.

5.2 Correcte inrichting van de werkomgeving

a) Zet het werkgebied af en let er bij het opstellen van het apparaat op dat het oppervlak of de tafel stabiel is en horizontaal (loodrecht) staat.
b) Let er op dat het apparaat op een egaal oppervlak wordt geplaatst (zonder trillingen!).
c) Bouw het apparaat niet op in een doorgangsgebied (risico van instorten en van letsel).
d) Gebruik het apparaat alleen binnen de gedefinieerde limieten.

5.3 Elektromagnetische compatibiliteit

Hoewel het apparaat voldoet aan de strenge eisen van de betreffende voorschriften, kan Hilti de mogelijkheid niet uitsluiten dat het apparaat door sterke straling wordt gestoord, hetgeen tot een foute bewerking kan leiden. In dit geval of wanneer u niet zeker bent, dienen controlemetingen te worden uitgevoerd. Eveneens kan Hilti niet uitsluiten dat andere apparaten (bijv. navigatietoestellen van vliegtuigen) gestoord worden.

6 Inbedrijfneming

6.1 Apparaat opbouwen 3

1. Zorg ervoor dat het oppervlak van de tafel egaal is en de tafel horizontaal is uitgelijnd.
2. Plaats de betonvoet op een stabiele tafel (ingeval PTA 30 voorhanden is, monteer en bevestig dan eerst deze tafel).
   AANWIJZING Uitvoering zonder PTA 30 tafel: De schroefvoeten zo instellen met de steeksleutel dat de libel van de statiefadapter zich in de binnenste cirkel bevindt. Alle contramoeren van de schroefvoeten vastzetten.

3. Plaats het vlakke deel van de betonvoet met het gat voor de statiefbuis zo dat het gat boven de rand van de tafel uitsteekt.
AANWIJZING Houd u aan de veiligheidsinstructies in het hoofdstuk "Correcte inrichting van de werkomgeving".

6.1.1 Montage statiefbuis 4 5 6

1. Breng de statiefbuis onderaan de voet van onderaf door de opening en schroef hem vast.
AANWIJZING Let erop dat de kruk zich aan de voorkant dient te bevinden.
2. Zet de statiefkop op de statiefbuis.
3. Schroef de statiefadapter PTA 70 vast op de statiefkop. Draai de statiefadapter zo dat u de omschrijving PTA 70 op de voorkant kunt lezen en schroef de statiefkop met de bijbehorende inbussleutel vast.

nl

6.1.2 Montage van het optische nivelleerinstrument 7

1. Open de bekisting aan de achterkant van de betonvoet door aan de beide vleugelschroeven te draaien.
2. Plaats het optische nivelleerinstrument PTA 10 op het verhoogde deel van de betonvoet en schroef het met de bijbehorende stelschroef vast.
AANWIJZING Let erop dat de filtereenheid naar de statiefkop is gericht.
3. Sluit de bekisting aan de achterkant van de betonvoet door de beide vleugelschroeven vast te draaien.

6.1.3 Elektrische aansluitingen 8

1. Sluit het snoer van het optische nivelleerinstrument PTA 10 met de stekker op de achterkant van de betonvoet aan.
2. Sluit ook het snoer van de stroomvoorziening op de achterkant van de betonvoet aan.
3. Steek de stekker in het stopcontact.

6.1.4 Instellen van de horizontaliteit van het PT 10 sneltestapparaat 6 8

AANWIJZING
Om metingen te kunnen uitvoeren moet het PT 10 horizontaal, loodrecht worden opgebouwd. Neem hiervoor als referentie eerst de libel van de statiefadapter en pas daarna de libel van het optische nivelleerinstrument. Om metingen te kunnen uitvoeren moeten de beide libellen zich in het centrum (binnenste cirkel) bevinden. Voordat er metingen worden uitgevoerd dient het PT 10 sneltestapparaat te worden gekalibreerd.

7 Bediening

7.1 Montage op statiefplaat

7.1.1 Montage op statiefplaat voor punt-, rotatie- en multidirectionele laser 9 10

1. Draai de statiefadapter PTA 70 op de statiefplaat.
2. Plaats het te testen Hilti lasermeetapparaat op de adapterplaat en schakel het in.
3. Pas de hoogte van het Hilti laserapparaat met behulp van de kruk zo aan dat de laserstraal het midden van het filterwiel op het richtkruis raakt.

7.1.2 Montage op statiefplaat voor kanaalbouwlaser PP 10 en PP 11

1. Draai de statiefadapter PPA 73 op de statiefkop.
2. Plaats de kanaalbouwlaser op de statiefadapter en schakel hem in.
3. Pas de hoogte van het Hilti laserapparaat met behulp van de kruk zo aan dat de laserstraal het midden van het filterwiel op het richtkruis raakt.

7.1.3 Inschakelen 11

Schakel het PT 10 sneltestapparaat in.

7.2 Precisieklasse instellen 11

1. Kies de precisieklasse 1-9 aan de hand van de apparatentabel.
2. Druk op de toetsen +/- tot de betreffende precisieklasse verschijnt.

7.3 Filterpositie 11

1. Kies filterpositie I of II aan de hand van de apparatentabel.
2. Breng de schakelaar op het filterwiel in de juiste stand.

7.4 Camerainstelling 12 13

Met de gele LED wordt weergegeven waar de laserstraal zich op de cameralens bevindt.
Licht geen of slechts één van de gele LED's op, draai dan aan de fijnregelschroef op het optische nivelleerinstrument om de laserstraal te vinden.
Zodra de laserstraal de camera raakt, lichten beide gele LED's op. Tegelijkertijd wordt de meettoets geactiveerd en is het apparaat klaar om te meten.

7.5 Meting 14

AANWIJZING

Het te keuren onderdeel en het PT 10 sneltestapparaat tijdens het meten niet aanraken of bewegen. Ingeval van beweging verschijnt er een foutmelding.

Het PT 10 sneltestapparaat is klaar om te meten zodra beide gele LED's oplichten en de meettoets actief is.
Druk op de meettoets. Het meten wordt weergegeven door het knipperen van de gele LED's en duurt gemiddeld ca. 50 seconden.

7.6 Resultaatweergave

AANWIJZING

Bij rotatielasers moeten altijd alle vier de richtingsassen (X, Y) gemeten/ getest worden.

Na ca. 50 seconden testen wordt met behulp van de groene of rode LED weergegeven of het te keuren onderdeel zich binnen of buiten de gespecificeerde precisie bevindt. Brandt de groene LED, dan bevindt het laserapparaat zich binnen de gespecificeerde precisie. Brandt de rode LED, dan bevindt het laserapparaat zich buiten de gespecificeerde precisie en dient het naar een Hilti service-center te worden gestuurd.

7.7 Herhaling van het testen

AANWIJZING

Het testen van alle Hilti laserapparaten kan zo vaak als men wil worden herhaald.

7.8 Kalibreren

AANWIJZING

Meetmiddelbewaking van het apparaat voor gebruikers die volgens ISO 9000X gecertificeerd zijn: U kunt zelf voorzien in de meetmiddelbewaking die in het kader van ISO 900X is vereist. Hiervoor stelt Hilti een speciaal voor het PT 10 sneltestapparaat ontwikkeld kalibreerapparaat beschikbaar, de PTA 20. Bij de Hilti klantenservice kunt u informatie krijgen over de beschikbaarheid.

7.8.1 Kalibreren van het PT10 sneltestapparaat 15 16 17 18 19 20 21

AANWIJZING

Het apparaat dient regelmatig te worden gekalibreerd. Om het PT 10 sneltestapparaat te kunnen kalibreren ontvangt u het PTA 20 kalibreerapparaat van Hilti. Het kalibreerapparaat dient van te voren naar een Hilti service-center te worden gestuurd om te worden gecontroleerd en gekalibreerd.

1. Bevestig het kalibreerapparaat op de statiefadapter van de PT 10 (15).
2. Steek de stekker van het kalibreerapparaat in het stopcontact.
3. Op het display verschijnt een mededeling en de actuele afwijking wordt weergegeven. Ook het kalibreervolgnummer wordt getoond. Het kalibreervolgnummer gaat na elke geslaagde kalibrering van een PT 10 sneltestapparaat met één cijfer omhoog.
4. Controleer nogmaals de libel op het optische nivelleerinstrument en breng eventueel met de instelschroef van het optische nivelleerinstrument correcties aan.
5. Schakel het PT 10 sneltestapparaat in.
6. Draai met behulp van een stift of balpen aan de kalibreerschakelaar (16) op de bekisting aan de achterkant.
   De kleine rode LED rechts licht op en geeft de kalibreermodus (18) weer.
7. Kies filterpositie II. De precisieklasse hoeft niet te worden gekozen.
8. Pas de hoogte van het PTA 20 kalibreerapparaat (16) met behulp van de kruk zo aan dat de naar buiten komende laserstraal op het midden van het dradenkruis van het PT 10 sneltestapparaat is gericht.
   Met de LED wordt weergegeven waar de laserstraal zich op de cameralens bevindt.
9. Draai de fijnregelschroef (17) op de PTA 20 tot "nul" wordt weergegeven.
   AANWIJZING De richting waarin de fijnregelschroef gedraaid moet worden, wordt weergegeven door de twee pijlen op het display. Hierbij geven de pijlen aan het begin van de regel de richting aan waarin de fijnregelschroef moet worden gedraaid en de cijfers hierachter de betreffende afwijking / helling in boogsecondes en boogminuten.
10. Zodra de laserstraal de camera raakt, lichten beide gele LED's op. Tegelijkertijd wordt de meettoets geactiveerd en is het apparaat klaar om te meten.
11. Licht geen of slechts één van de gele LED's (19, 20) op, draai dan aan de fijnregelschroef op het optische nivelleerinstrument om de laserstraal te vinden.
12. Druk op de meettoets (21). Het meten wordt weergegeven door het knipperen van de gele LED's en duurt ca. 50 seconden.
    AANWIJZING Het kalibreerapparaat PTA 20 en het PT 10 sneltestapparaat tijdens het meten niet aanraken of bewegen. Ingeval van beweging verschijnt er een foutmelding.
    Na een succesvolle kalibrering wordt de groene LED weergegeven en keert de PT 10 terug naar de normale bedrijfsmodus. De kleine rode LED rechts gaat uit.

8 Verzorging en onderhoud

8.1 Reinigen en drogen

1. Stof van de lenzen wegblazen.
2. Glas en filter niet aanraken met uw vingers.
3. Alleen met schone en zachte doeken reinigen; zo nodig met zuivere alcohol of wat water bevochtigen. **AANWIJZING** Geen andere vloeistoffen gebruiken omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
4. Neem bij de opslag van uw uitrusting de temperatuurlimieten in acht, speciaal in de winter / zomer.

8.2 Opslaan

Apparaten die nat zijn geworden, dienen te worden uitgepakt. Apparaten, transportcontainers en accessoires moeten worden gedroogd (bij hoogstens 40° C / 104 °F) en gereinigd. De apparatuur pas weer inpakken als alles helemaal droog is.
Het apparaat dient na een langere opslagperiode te worden gekalibreerd.

8.3 Transporteren

Gebruik voor het transport of de verzending van uw uitrusting de kartonnen verzenddoos van Hilti of een gelijkwaardige verpakking.

9 Foutopsporing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
PT 10 kan niet worden ingeschakeld.	Netsnoeren zijn niet of onvolledig aangesloten.	Controleer de netsnoeren en ga na of alle snoeren correct zijn aangesloten.
PT 10 vindt de laserstraal niet.	Laserstraal is niet op het dradenkruis gericht.	Richt de laserstraal op het dradenkruis.
	Laserapparaat is niet ingeschakeld.	Laserapparaat inschakelen.
	Geen Hilti-apparaat	Er kunnen alleen Hilti lasermeetapparaten worden getest!
Grote rode en groene LED branden constant	Meting kon niet correct worden afgesloten.	Herhaal de meting.
Kleine rode LED (rechts) brandt constant	Verkeerd filter gekozen.	Filterinstelling controleren en corrigeren.
Grote rode en kleine rode LED (links) branden constant	PT 10 sneltestapparaat en/of het te keuren onderdeel zijn tijdens het meten bewogen.	Herhaal de meting.
Grote rode en groene LED branden constant ondanks meermalige meetpogingen	Camerafout	Demontage PTA 10 optisch nivelleerinstrument en verzending ter reparatie aan het Hilti service-center.

10 Afval voor hergebruik recyclen

WAARSCHUWING
Wanneer de uitrusting op ondeskundige wijze wordt afgevoerd kan dit tot het volgende leiden:
bij het verbranden van kunststofonderdelen ontstaan giftige verbrandingsgassen, waardoor er personen ziek kunnen worden.
Batterijen kunnen ontploffen en daarbij, wanneer ze beschadigd of sterk verwarmd worden, vergiftigingen, brandwonden (door brandend zuur) of milieuvervuiling veroorzaken.
Wanneer het apparaat niet zorgvuldig wordt afgevoerd, bestaat de kans dat onbevoegde personen de uitrusting op ondeskundige wijze gebruiken. Hierbij kunnen zij zichzelf en derden ernstig letsel toebrengen en het milieu vervuilen.

Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materialen die kunnen worden gerecycled. Voor recycling is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Alleen voor EU-landen

Geef elektrische apparaten niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dienen gebruikte elektrische apparaten en accu-packs gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

11 Fabrieksgarantie op apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbruiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

12 FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)

Dit apparaat voldoet aan paragraaf 15 van de FCC-voorschriften en aan CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Voor de ingebruikneming moet aan de twee volgende voorwaarden zijn voldaan:

(1) Dit apparaat mag geen schadelijke straling veroorzaken.

(2) Het apparaat moet alle stralingen opnemen, inclusief stralingen die voor een ongewenste werking zorgen.

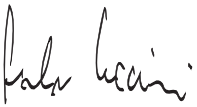
AANWIJZING
Veranderingen of modificaties die niet uitdrukkelijk door Hilti zijn toegestaan, kunnen het recht van de gebruiker om het apparaat in bedrijf te nemen beperken.

13 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Sneltestapparaat
Type:	PT 10
Bouwjaar:	2006

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL BRUGSANVISNING

PT 10 Hurtigkontrolapparat

Læs brugsanvisningen nøje, inden apparatet tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med apparatet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af apparatet til andre.

Indholdsfortegnelse	side
1 Generelle anvisninger	59
2 Beskrivelse	60
3 Tilbehør	62
4 Tekniske specifikationer	62
5 Sikkerhedsanvisninger	63
6 Ibrugtagning	63
7 Anvendelse	64
8 Rengøring og vedligeholdelse	65
9 Fejlsøgning	66
10 Bortskaffelse	66
11 Producentgaranti - Produkter	67
12 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)	67
13 EF-overensstemmelseserklæring (original)	67

1 Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.
I denne brugsanvisning betegner »apparatet« altid hurtigkontrolapparatet PT 10.

Instrumentets dele 1

① Aktiveringsknap
② Netstik
③ Kalibreringskontakt
④ Indstillingsskruer
⑤ Fint drev til strålesøgning
⑥ Libelle
⑦ Optisk nivellering med kamera PTA 10
⑧ Filterenhed
⑨ Betjeningsenhed
⑩ Stativadapter PTA 70
⑪ Stativhoved PTA 45
⑫ Stativrør PTA 40
⑬ Bagbeklædning
⑭ Betonsokkel
⑮ Apparattabel
⑯ Stillefødder
⑰ Håndsving
⑱ Værktøj

Betjeningsenhed 2

① Strømindikator
② Sørg for, at laserstrålen rammer i midten af filtret
③ Tast til valg af nøjagtighedsklasse
④ Filtervalg
⑤ Stråleregistrering på kamera
⑥ Start af måling
⑦ Laserinstrumentet ligger inden for toleranceområdet
⑧ Laserinstrumentet ligger uden for toleranceområdet
⑨ Instrumentet blev berørt under målingen
⑩ Kontrollér indstillinger for filter og / eller nøjagtighedsklasse

da

1 Generelle anvisninger

1.1 Signalord og deres betydning

FARE
Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

FORSIGTIG
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

BEMÆRK
Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

Advarselssymboler

Generel fare

Symboler

Læs brugsanvisningen før brug

Instrumenter og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt affald.

Placering af identifikationsoplysninger på apparatet
Typebetegnelse og serienummer fremgår af maskinens/instrumentets typeskilt. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Serienummer:

2 Beskrivelse

2.1 Anvendelsesformål

PT 10 er et hurtigkontrolapparat, som en enkelt person kan bruge til hurtigt og sikkert at kontrollere, om nøjagtigheden for en Hilti rotations-, punkt- eller linjelaser befinder sig inden for det angivne område. Nøjagtigheden for den vandrette laserstråle kontrolleres ligeledes.

BEMÆRK
Vigtigt! Kun Hilti-laserinstrumenter med en synlig laserstråle kan kontrolleres.

2.2 Egenskaber

Med dette hurtigkontrolapparat kan brugeren hurtigt (ca. 50 sekunder) og nemt levere et entydigt måleresultat takket være den intuitive betjening. PT 10 kendetegnes af et robust, stabilt og kompakt design.
Følgende Hilti-laserinstrumenter kan kontrolleres for nøjagtighed:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - linjelasere
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - punktlasere
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS - rotationslasere
PP 10/ PP 11/ PP 25 - rørlasere
og kommende produktgenerationer inden for Hilti nivellerings- og justeringslaserapparater med synlig laserstråle

2.3 Indstillinger ifølge apparattabel

Hilti-laserinstrument	Nøjagtighedsklasse	Filterindstilling
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Ved yderligere produkter tilpasses og udskiftes apparattabellen.

2.4 Driftsmeddelelser

Lysdiode grøn og lille	Grøn lysdiode lyser ikke	Apparatet er slukket.
	Grøn lysdiode lyser ikke	Apparatet er ikke sluttet til strøm.
	Grøn lysdiode lyser konstant	Strålesøgning efter laserstrålen fra kontrolobjektet er aktiv. Efter 2 minutters strålesøgning uden resultat skifter PT 10 hurtigkontrolapparatet automatisk tilbage til standbytilstand fra strålesøgning.
	Den grønne lysdiode blinker	Standbytilstand.
Lysdiode gul og lille	Den gule lysdiode lyser ikke	Laserstrålen rammer ikke åbningen i filterenheden og befinder sig derfor ikke på kameraet. Drej den optiske nivellering ved hjælp af finindstillingsskruerne, indtil de to gule lysdioder lyser konstant.
	Den gule lysdiode lyser ikke	Laserstrålen befinder sig ikke på kameraet. Kontrollér, om Hilti-laserinstrumentet er tændt.
	Kun én af de gule lysdioder lyser	Laserstrålen befinder sig kun delvis på kameraet. Drej den optiske nivellering ved hjælp af finindstillingsskruerne, indtil de to gule lysdioder lyser konstant.
	De to gule lysdioder lyser konstant	Laserstrålen befinder sig på kameraet, og apparatet er klar til måling.
	De to gule lysdioder blinker	Visning under den løbende måling.
Lysdiode grøn og rød stor	Den grønne lysdiode lyser	Måleresultat: Det kontrollerede laserinstrument ligger inden for den angivne nøjagtighed.
	Den røde lysdiode lyser	Måleresultat: Det kontrollerede laserinstrument ligger uden for den angivne nøjagtighed og skal sendes til et Hilti-servicecenter med henblik på kalibrering.

da

2.5 Medfølgende dele PT 10 hurtigkontrolapparat i kasse

1 Hurtigkontrolapparat PT 10
1 Stativadapter PTA 70
1 Stativhoved PTA 45
1 Stativrør PTA 40
1 Værktøj
1 Strømforsyning
1 Brugsanvisning
1 Producentcertifikat

2.6 Hører til PT 10 i separat kasse:

1 Optisk nivellering med kamera PTA 10

2.7 Hører til PT 10 i Hilti-kuffert:

1 Kalibreringsapparat PTA 20
1 Strømforsyning
1 Brugsanvisning
1 Producentcertifikat

2.8 Medfølgende dele PT 10 hurtigkontrolapparat (sæt) i kasse

1 Hurtigkontrolapparat PT 10
1 Bord PTA 30
1 Stativadapter PTA 70
1 Stativhoved PTA 45
1 Stativrør PTA 40
1 Værktøj
1 Strømforsyning
1 Brugsanvisning
1 Producentcertifikat

2.9 Hører til PT 10 sæt i separat kasse:

1 Optisk nivellering med kamera PTA 10

2.10 Hører til PT 10 sæt i Hilti-kuffert:

1 Kalibreringsapparat PTA 20
1 Strømforsyning
1 Brugsanvisning
1 Producentcertifikat

3 Tilbehør

Betegnelse	Beskrivelse
Stativadapter til rørlaser PP	PPA 73
Stativadapter	PTA 70
Bord til PT 10	PTA 30
Værktøj	
Strømforsyning	PTAW 80
Hilti-apparattabel	PTAW 10

4 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Måletid i sekunder	Maks. 50
Visninger af driftstilstand	Lysdiode
Strømforsyning	Jævnspænding 6 V: 0,2 A
Arbejdstemperatur	+10...+35 °C
Opbevaringstemperatur	+0...+50 °C
Støv- og stænkvandsbeskyttelse	IP 54 (støv- og stænkvandsbeskyttelse)
Gevind til stativ	BSW: 5⁄8"
Vægt	36,4 kg
Mål	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsforskrifter og anvisninger.. Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og anvisningerne kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.**Gem alle sikkerhedsforskrifter og anvisninger til senere brug.**

5.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

a) **Kontrollér fjernbetjeningen før brug. Hvis fjernbetjeningen er beskadiget, skal den sendes til reparation hos Hilti.**
b) **Hvis instrumentet er blevet tabt eller har været udsat for andre mekaniske påvirkninger, skal det efterses hos et Hilti-servicecenter.**
c) **Instrumentet er kun beregnet til indendørs brug.**
d) **Tag først instrumentet i brug, når det er opstillet stabilt og komplet.**
e) **Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af instrumentet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.**
f) **Instrumentet må kun repareres af et Hilti-servicecenter.**
g) **Brug kun originalt Hilti-tilbehør og ekstraudstyr for at undgå ulykker.**
h) **Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til instrumentet.**
i) **Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, rengøring og vedligeholdelse.**
j) **Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.**
k) **Opbevar laseren utilgængeligt for børn.**
l) **Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Brug ikke fjernbetjeningen, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.**
m) Kun laserinstrumenter med synlig laserstråle må kontrolleres med PT 10 hurtigkontrolapparatet.

5.2 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

a) Afspær arbejdsområdet, og sørg for, at underlaget eller bordet er stabilt og vandret (i lod) ved opstilling af apparatet.
b) Sørg for, at instrumentet er opstillet med god støtte og på et jævnt, stabilt underlag (vibrationsfrit).
c) Opstil ikke apparatet i et gennemgangsområde (fare for fald og personskader).
d) Anvend kun fjernbetjeningen inden for de definerede driftsgrænser.

5.3 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om fjernbetjeningen opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke muligheden for, at fjernbetjeningen forstyrres af stærk stråling, hvilket kan medføre en fejl. Hvis det er tilfældet eller i tilfælde af usikkerhed, skal der foretages kontrolmålinger. Hilti kan ligeledes ikke udelukke, at andre instrumenter (f.eks. navigationsudstyr i fly) forstyrres.

6 Ibrugtagning

6.1 Opstilling af apparat 3

1. Kontrollér, at bordets overflade er plant, og at bordet står vandret.
2. Sæt betonsoklen på et stabilt bord (hvis PTA 30 haves, skal dette bord først monteres og fastgøres). **BEMÆRK** Version uden PTA 30 bord: Indstil stillefødderne med en gaffelnøgle, så stativadapterens dåselibelle befinder sig i den inderste cirkel. Spænd stilleføddernes kontramøtrikker.
3. Placer den flade del af betonsoklen med hullet til stativrøret, så hullet rager ud over bordkanten. **BEMÆRK** Overhold sikkerhedsanvisningerne i kapitlet "Hensigtsmæssig indretning af arbejdspladsen".

6.1.1 Montering af stativrør 4 5 6

1. Sæt stativrøret på soklens fødder gennem åbningen nedefra, og skru det ordentligt fast. **BEMÆRK** Vær opmærksom på, at håndsvinget skal sidde på forsiden.
2. Sæt stativhovedet på stativrøret.
3. Skru stativadapteren PTA 70 på stativhovedet. Drej stativadapteren, så betegnelsen PTA 70 kan læses fra forsiden, og skru stativhovedet fast med den medfølgende unbrakonøgle.

6.1.2 Montering af den optiske nivellering 7

1. Åbn betonsoklens bagbeklædning ved at dreje de to vingeskruer.

2. Sæt den optiske nivellering PTA 10 på den forhøjede del af betonsoklen, og skru den fast med den tilhørende stilleskrue.
   BEMÆRK Vær opmærksom på, at filterenheden peger i retning af stativhovedet.
3. Luk betonsoklens bagbeklædning ved at spænde vingeskruerne.

6.1.3 Elektriske tilslutninger 8

1. Forbind kablet fra den optiske nivellering PTA 10 med stikket på bagsiden af betonsoklen.
2. Tilslut tilsvarende kablet fra strømforsyningen på bagsiden af betonsoklen.
3. Sæt stikket i stikkontakten.

6.1.4 Vandret indstilling af PT 10 hurtigkontrolapparatet 6 8

BEMÆRK
For at kunne foretage målinger skal PT 10 opstilles vandret i lod. Til det formål skal du først bruge stativadapterens libelle som reference og derefter den optiske nivellerings libelle. For at kunne foretage målinger skal begge libeller befinde sig i centrum (den inderste cirkel). Kalibrer PT 10 hurtigkontrolapparatet, før du foretager målinger.

da

7 Anvendelse

7.1 Montering af stativtallerken

7.1.1 Montering på stativtallerken, punkt-, rotations-, flervejslaser 9 10

1. Skru stativadapter PTA 70 på stativtallerknen.
2. Sæt det Hilti-lasermåleinstrument, som skal kontrolleres, på adapterpladen, og tænd det.
3. Tilpas højden af Hilti-laserinstrumentet ved hjælp af håndsvinget, så laserstrålen rammer midten af filterhjulet på trådkorset.

7.1.2 Montering på stativtallerken til rørlaser PP 10 og PP 11

1. Skru stativadapter PPA 73 på stativhovedet.
2. Sæt rørlaseren på stativadapteren, og tænd den.
3. Tilpas højden af Hilti-laserinstrumentet ved hjælp af håndsvinget, så laserstrålen rammer midten af filterhjulet på trådkorset.

7.1.3 Tilkobling 11

Tænd PT 10 hurtigkontrolapparatet.

7.2 Indstilling af nøjagtighedsklasse 11

1. Vælg nøjagtighedsklasse 1-9 i henhold til apparattabellen.
2. Tryk på tasterne +/-, indtil den rigtige nøjagtighedsklasse vises.

7.3 Filterposition 11

1. Vælg filterposition I eller II i henhold til apparattabellen.
2. Sæt kontakten på filterhjulet i den korrekte position.

7.4 Kameraindstilling 12 13

En gul lysdiode angiver, hvor laserstrålen befinder sig på kameralinsen.

Hvis ingen eller kun én af de to gule lysdioder lyser, skal du dreje finindstillingsskruen på den optiske nivellering for at finde laserstrålen.
Så snart laserstrålen rammer kameraet, begynder de to gule lysdioder at lyse. Samtidig aktiveres måletasten, og apparatet er parat til at måle.

7.5 Måling 14

BEMÆRK
Undgå at berøre eller bevæge kontrolobjektet og PT 10 hurtigkontrolapparatet under målingen. Rystelser udløser en fejlmeddelelse.

PT 10 hurtigkontrolapparatet er klar til at foretage målinger, når de to gule lysdioder lyser, og måletasten er aktiv.
Tryk på måletasten. Blinkende gule lysdioder angiver, at målingen er i gang. Målingen varer i gennemsnit ca. 50 sekunder.

7.6 Resultatvisning

BEMÆRK
Ved rotationslasere skal alle 4 retningsakser (X, Y) altid måles / kontrolleres.

Efter ca. 50 sekunder viser en grøn eller rød lysdiode, om kontrolobjektet befinder sig inden for eller uden for sin specificerede nøjagtighed. Hvis den grønne lysdiode lyser, befinder laserinstrumentet sig inden for den specificerede nøjagtighed. Hvis den røde lysdiode lyser, befinder laserinstrumentet sig uden for den specificerede nøjagtighed og bør sendes til et Hilti-servicecenter med henblik på kalibrering.

7.7 Gentagelse af kontrol

BEMÆRK
Kontrollen for ethvert Hilti-laserinstrument kan gentages lige så ofte, man ønsker.

7.8 Kalibrering

BEMÆRK

Målekontrol af apparatet for brugere, der er ISO 9000X-certificeret: Du kan selv foretage den målekontrol af PT 10 hurtigkontrolapparatet, som kræves i henhold til ISO 900X. Til dette formål stiller Hilti et kalibreringsapparat til rådighed, som er udviklet specielt til PT 10 hurtigkontrolapparatet, nemlig PTA 20. Oplysninger om levering fås ved at kontakte Hiltis kundeservice.

7.8.1 Kalibrering af PT10 hurtigkontrolapparat 15 16 17 18 19 20 21

BEMÆRK

Kalibreringen skal foretages med regelmæssige mellemrum. Til kalibrering af PT 10 hurtigkontrolapparatet modtager du PTA 20 kalibreringsapparatet fra Hilti. Kalibreringsapparatet bør forinden sendes til et Hilti-servicecenter for at blive kontrolleret og kalibreret.

1. Fastgør kalibreringsapparatet på stativadapteren til PT 10 (15).
2. Sæt kalibreringsapparatets netkabel i stikkontakten.
3. På displayet vises en meddelelse sammen med den aktuelle afvigelse. Derudover vises kalibreringssekvensnummeret. Kalibreringssekvensnummeret forhøjes med en for hver gennemført kalibrering af et PT 10 hurtigkontrolapparat.
4. Kontrollér igen libellen på den optiske nivellering, og korriger om nødvendigt ved at dreje på den optiske nivellerings indstillingsskruer.
5. Tænd PT 10 hurtigkontrolapparatet.
6. Tryk på kalibreringskontakten (16) på bagbeklædningen med en stift eller en kuglepen.
   Den lille røde lysdiode til højre lyser og angiver, at instrumentet er i kalibreringstilstand (18).
7. Vælg filterposition II. Det er ikke nødvendigt at vælge en nøjagtighedsklasse.
8. Tilpas højden af PTA 20 kalibreringsapparatet (16) ved hjælp af håndsvinget, så laserstrålen rammer i centrum af trådkorset på PT 10 hurtigkontrolapparatet.
   En lysdiode angiver, hvor laserstrålen befinder sig på kameralinsen.
9. Drej finindstillingsskruen (17) på PTA 20, indtil visningen viser "nul".
   BEMÆRK To pile på displayet viser, hvilken retning finindstillingsskruen bør drejes. I den forbindelse viser pilene i begyndelsen af linjen den retning, som finindstillingsskruen skal drejes, og tallene bagefter angiver den aktuelle afvigelse / hældning i buesekunder og bueminutter.
10. Så snart laserstrålen rammer kameraet, begynder de to gule lysdioder at lyse. Samtidig aktiveres måletasten, og apparatet er parat til at måle.
11. Hvis ingen eller kun én af de to gule lysdioder (19, 20) lyser, skal du dreje finindstillingsskruen på den optiske nivellering for at finde laserstrålen.
12. Tryk på måletasten (21). Blinkende gule lysdioder angiver, at målingen er i gang. Målingen varer ca. 50 sekunder.
    BEMÆRK Undgå at berøre eller bevæge PTA 20 kalibreringsapparatet og PT 10 hurtigkontrolapparatet under målingen. Rystelser udløser en fejlmeddelelse.
    Når kalibreringen er gennemført, begynder den grønne lysdiode at lyse, og PT 10 skifter tilbage til normal driftstilstand. Den lille røde lysdiode til højre slukkes.

da

8 Rengøring og vedligeholdelse

8.1 Rengøring og aftørring

1. Pust støv af linserne.
2. Undlad at berøre glas og filter med fingrene.
3. Der må kun anvendes rene og bløde klude; de kan om nødvendigt vædes med ren alkohol eller lidt vand.
   BEMÆRK Undlad at anvende andre væsker, da de kan angribe plastdelene.
4. Vær opmærksom på temparaturgrænseværdierne ved opbevaring af udstyret, specielt om vinteren / sommeren.

8.2 Opbevaring

Instrumenter, der er blevet våde, bør pakkes ud. Tør instrumenter, transportbeholder og tilbehør af (ved maks. 40 °C/104 °F), og rengør dem. Udstyret må først pakkes ned igen, når det er helt tørt.
Foretag kalibrering før brug efter længere tids opbevaring.

8.3 Transport

Brug ved transport eller forsendelse af dit udstyr enten en Hilti-forsendelseskasse, Hilti-kufferten eller tilsvarende emballage.

9 Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
PT 10 kan ikke tændes.	Netkablerne er ikke eller ikke helt tilsluttet.	Kontrollér netkablerne, og forvis dig om, at alle kabler er tilsluttet korrekt.
PT 10 kan ikke finde laserstrålen.	Laserstrålen rammer ikke i trådkorset.	Ret laserstrålen mod trådkorset.
	Laserinstrumentet er ikke tændt.	Tænd laserinstrumentet.
	Ikke et Hilti-instrument	Kun originale Hilti-lasermåleinstrumenter kan kontrolleres!
Den store røde og grønne lysdiode lyser konstant	Målingen kunne ikke afsluttes korrekt.	Gentag målingen.
Den lille røde lysdiode (højre) lyser konstant	Forkert filter valgt.	Kontrollér og korriger filterindstilling.
Den store røde og lille røde lysdiode (venstre) lyser konstant	PT 10 hurtigkontrolapparatet og / eller kontrolobjektet blev påvirket under målingen.	Gentag målingen.
Den store røde og grønne lysdiode lyser konstant på trods af flere måleforsøg	Kamerafejl	Afmontering af PTA 10 optisk nivellering og indsendelse til Hilti-servicecenter med henblik på reparation.

da

10 Bortskaffelse

ADVARSEL
Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan der ske følgende:
Ved afbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde.
Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batteriet eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet.
Ved en skødesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukyndige personer, som ikke ved, hvordan udstyret håndteres korrekt. Dette kan medføre, at du selv eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Kun for EU-lande

Elektriske apparater må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte elektriske apparater og batterier indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

11 Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

da

12 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)

Instrumentet opfylder paragraf 15 i FCC-erklæringen og CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). For ibrugtagningen gælder følgende to betingelser:

(1) Dette instrument må ikke udsende skadelig stråling.

(2) Instrumentet skal optage enhver stråling, herunder stråling, som medfører uønskede situationer.

BEMÆRK
Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti som værende i overensstemmelse med gældende regler, kan begrænse brugerens ret til at anvende instrumentet.

13 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Hurtigkontrolapparat
Typebetegnelse:	PT 10
Produktionsår:	2006

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2011/65/EU, 2006/95/EU, 2004/108/EU, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL BRUKSANVISNING

PT 10 Hurtigtester

Det er viktig at bruksanvisningen leses før maskinen brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med verktøyet når den overlates til andre personer.

no

Innholdsfortegnelse **Side**

1	Generell informasjon	68
2	Beskrivelse	69
3	Tilbehør	71
4	Tekniske data	71
5	Sikkerhetsregler	72
6	Ta maskinen i bruk	72
7	Betjening	73
8	Service og vedlikehold	74
9	Feilsøking	74
10	Avhending	75
11	Produsentgaranti apparater	75
12	FCC-erklæring (gjelder for USA)/IC-erklæring (gjelder for Canada)	76
13	EF-samsvarserklæring (original)	76

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.
I teksten i denne bruksanvisningen angir "apparatet" alltid hurtigtesteren PT 10.

Delene på apparatet 1

① På-tast
② Nettstøpsel
③ Kalibreringsbryter
④ Justeringsskruer
⑤ Findrift til strålesøk
⑥ Libelle
⑦ Optisk nivelleringsmål med kamera PTA 10
⑧ Filterenhet
⑨ Betjeningsenhet
⑩ Stativadapter PTA 70
⑪ Stativhode PTA 45
⑫ Stativrør PTA 40
⑬ Bakkledning
⑭ Betongsokkel
⑮ Apparattabell
⑯ Skruføtter
⑰ Sveiv
⑱ Verktøy

Betjeningsenhet 2

① Strømindikator
② Rett laserstrålen mot midten av filteret
③ Velgerknapp for nøyaktighetsklasse
④ Filtervalg
⑤ Stråleregistrering i kamera
⑥ Start på måling
⑦ Laserapparatet er innenfor toleranseområdet
⑧ Laserapparatet er utenfor toleranseområdet
⑨ Apparatet ble flyttet under målingen
⑩ Kontroller innstillingene av filter og/eller nøyaktighetsklasse

1 Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

FARE
Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

INFORMASJON
For bruksanvisninger og andre nyttige informasjoner.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Varselskilt

Generell advarsel

Symboler

Les bruks-anvisningen før bruk

Apparater og batterier skal ikke kastes sammen med vanlig avfall.

Lokalisering av identifikasjonsdata på verktøyet
Typebetegnelsen og serienummeret finnes på apparatets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen, og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgs-representant eller til Motek senter.

Type:

Serienummer:

2 Beskrivelse

2.1 Forskriftsmessig bruk

PT 10 er en hurtigtester som gjør at én enkelt person raskt og enkelt kan kontrollere om nøyaktigheten til en roterende laser, punktlaser eller linjelaser fra Hilti er innenfor det spesifiserte området. Hver gang kontrolleres nøyaktigheten til den horisontale laserstrålen.

no

INFORMASJON
Viktig! Kun Hilti laserapparater med en synlig laserstråle kan kontrolleres.

2.2 Egenskaper

Med denne hurtigtesteren kan brukeren raskt (på ca. 50 sekunder) og enkelt oppnå et entydig måleresultat ved hjelp av selvforklarende betjening. PT 10 har en robust, stabil og kompakt design.
Følgende laserapparater fra Hilti kan kontrolleres med nøyaktighet:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - linjelaser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - punktlaser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- roterende laser
PP 10/ PP 11/ PP 25- rørlaser
og fremtidige produktgenerasjoner med synlige nivelleringslasere fra Hilti

2.3 Innstillinger i henhold til apparattabellen

Hilti laserapparat	Nøyaktighetsklasse	Filterinnstilling
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Ved nye produkter blir apparattabellen tilpasset og erstattet.

2.4 Driftsmeldinger

Lysdiode, grønn og liten	Den grønne LED-en lyser ikke	Apparatet er slått av.
	Den grønne LED-en lyser ikke	Apparatet er ikke koblet til strøm.
	Den grønne LED-en lyser ikke	Strålesøk etter laserstrålen for prøvestykket er aktiv. Etter 2 minutters strålesøk uten resultat går PT 10 hurtigtester automatisk tilbake til standby-modus fra strålesøket.
	Den grønne LED-en blinker	Beredskapsdrift.

Lysdiode, gul og liten	Den gule LED-en lyser ikke	Laserstrålen er ikke rettet mot åpningen til filterenheten og fanges derfor ikke opp av kameraet. Ved hjelp av finjusteringsskruen dreier du det optiske nivelleringsmålet til begge de gule LED-ene lyser konstant.
	Den gule LED-en lyser ikke	Laserstrålen fanges ikke opp av kameraet. Kontroller at Hilti-laserapparatet er slått på.
	Bare én gul LED lyser	Laserstrålen fanges bare delvis opp av kameraet. Ved hjelp av finjusteringsskruen dreier du det optiske nivelleringsmålet til begge de gule LED-ene lyser konstant.
	Begge de gule LED-ene lyser konstant	Laserstrålen fanges opp av kameraet, og apparatet er klart til måling.
	Begge de gule LED-ene blinker	Visning under målingen.
Lysdiode, grønn og rød, stor	Den grønne LED-en lyser	Måleresultat: Laserapparatet som er målt, befinner seg innenfor spesifisert nøyaktighet.
	Den røde LED-en lyser	Måleresultat: Laserapparatet som er målt, befinner seg utenfor spesifisert nøyaktighet og må sendes Motek Service for kalibrering.

2.5 PT 10 hurtigtester leveres i eske

- 1 Hurtigtester PT 10
- 1 Stativadapter PTA 70
- 1 Stativhode PTA 45
- 1 Stativrør PTA 40
- 1 Verktøy
- 1 Nettadapter
- 1 bruksanvisning
- 1 produsentsertifikat

2.6 Tilbehør til PT 10 i en separat eske:

- 1 Optisk nivelleringsmål med kamera PTA 10

2.7 Tilbehør til PT 10 i en Hilti-koffert:

- 1 Kalibreringsenhet PTA 20
- 1 Nettadapter
- 1 bruksanvisning
- 1 produsentsertifikat

2.8 PT 10 hurtigtestersett leveres i eske

- 1 Hurtigtester PT 10
- 1 Bord PTA 30
- 1 Stativadapter PTA 70
- 1 Stativhode PTA 45
- 1 Stativrør PTA 40

1 Verktøy
1 Nettadapter
1 bruksanvisning
1 produsentsertifikat

2.9 Tilbehør til PT 10-sett i en separat eske:

1 Optisk nivelleringsmål med kamera PTA 10

2.10 Tilbehør til PT 10-sett i en Hilti-koffert:

1 Kalibreringsenhet PTA 20
1 Nettadapter
1 bruksanvisning
1 produsentsertifikat

3 Tilbehør

Betegnelse	Beskrivelse
Stativadapter til rørlaser PP	PPA 73
Stativadapter	PTA 70
Bord til PT 10	PTA 30
Verktøy	
Nettadapter	PTAW 80
Hilti apparattabell	PTAW 10

4 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

Måletid i sekunder	Maks. 50
Driftsindikatorer	LED
Strømtilførsel	Likespenning 6 V: 0,2 A
Driftstemperatur	+10...+35 °C
Lagringstemperatur	+0...+50 °C
Støv- og sprutbeskyttet	IP 54 (støv- og sprutsikker)
Stativgjenge	BSW: ⅝ "
Vekt	36,4 kg
Dimensjoner	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Sikkerhetsregler

ADVARSEL! Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsinstrukser og anvisninger kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. **Ta vare på alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger til senere bruk.**

5.1 Generelle sikkerhetstiltak

a) **Kontroller apparatet før bruk. Dersom apparatet er skadet, må det repareres av et Moteksenter.**
b) **Hvis apparatet har falt i bakken eller blitt utsatt for andre mekaniske påkjenninger, må apparatet kontrolleres hos Motek service.**
c) **Apparatet er kun beregnet til bruk innendørs.**
d) **Apparatet skal først tas i bruk når det står støtt og er komplett montert.**
e) **Apparatet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.**
f) **Reparasjoner må kun gjennomføres av Motek service.**
g) **For å unngå risiko for skade, bruk kun originalt Hilti tilbehør og tilleggsutstyr.**
h) **Manipulering eller modifisering av apparatet er ikke tillatt.**
i) **Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.**
j) **Ikke sett verneanordninger ut av drift og ikke fjern informasjons- og varselskilt.**
k) **Hold barn unna laserverktøy.**
l) **Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke benytt apparatet på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.**
m) Det skal bare kontrolleres laserapparater med synlig laserstråle med PT 10 hurtigtester.

5.2 Riktig oppstilt og organisert arbeidsplass

a) Sikre arbeidsområdet. Ved oppstilling av apparatet må du sørge for at overflaten eller bordet står stabilt og i vater.
b) Sørg for at verktøyet blir satt på et jevnt, stabilt underlag (vibrasjonsfritt).
c) Ikke monter apparatet på et gjennomgangsområde (kan føre til fall og personskader).
d) Apparatet må bare brukes innenfor definerte bruksgrenser.

5.3 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om apparatet oppfyller de strenge kravene i de berørte direktivene, kan ikke Hilti utelukke muligheten for at apparatet blir påvirket av kraftig stråling, noe som kan føre til feilfunksjon. I slike tilfeller eller ved andre usikre forhold må det foretas kontrollmålinger. Hilti kan heller ikke utlukke at annet utstyr (f.eks. navigasjonsutstyr for fly) forstyrres.

6 Ta maskinen i bruk

6.1 Montere apparatet 3

1. Påse at bordets overflate er rett og at bordet er nivellert horisontalt.
2. Plasser betongsokkelen på et stabilt bord (hvis du har PTA 30 tilgjengelig, bør du montere og feste dette bordet først).
   INFORMASJON Versjon uten PTA 30 bord: Juster skruføttene ved hjelp av en fastnøkkel slik at libellen i stativadapteren er i den innerste ringen. Trekk til alle kontramutterne på skruføttene.
3. Plasser den flate delen av betongsokkelen med hullet til stativrøret slik at hullet går over bordkanten.
   INFORMASJON Ta hensyn til sikkerhetsanvisningene i kapittelet "Riktig oppstilt og organisert arbeidsplass".

6.1.1 Montering av stativrør 4 5 6

1. Sett stativrøret inn ved føttene på sokkelen nedenfra gjennom åpningen, og skru det fast.
   INFORMASJON Påse at sveiven er på forsiden.
2. Sett stativhodet på stativrøret.
3. Skru fast stativadapteren PTA 70 på stativhodet. Drei stativadapteren slik at du kan lese betegnelsen PTA 70 forfra, og skru fast stativhodet med den medfølgende unbrakonøkkelen.

6.1.2 Montering av det optiske nivelleringsmålet 7

1. Åpne dekselet på betongsokkelen ved å skru begge vingeskruene.
2. Sett det optiske nivelleringsmålet PTA 10 på den opphøyde delen av betongsokkelen og skru den fast med tilhørende stillskrue.
   INFORMASJON Påse at filterenheten måler i retning stativhodet.
3. Lukk dekselet på betongsokkelen ved å dreie på vingeskruene.

6.1.3 Elektriske tilkoblinger 8

1. Koble kabelen til det optiske nivelleringsmålet PTA 10 til støpselet på baksiden av betongsokkelen.
2. På tilsvarende måte kobler du kabelen til strømforsyningen på baksiden av sokkelen.
3. Koble til ledningen.

6.1.4 Innstilling av PT 10 hurtigtester slik at den er i vater. 6 8

INFORMASJON

For at du skal kunne foreta målinger, må PT 10 monteres i vater. For å gjøre dette bruker du først libellen på stativadapteren som referanse og kobler deretter til libellen på det optiske nivelleringsmålet. For at du skal kunne foreta målinger må begge libellene være i sentrum (av den innerste ringen). Du må kalibrere PT 10 hurtigtester før du kan utføre målinger.

7 Betjening

7.1 Montering på stativhode

7.1.1 Montering av stativhode for punktlaser, roterende laser og multilaser 9 10

1. Skru stativadapteren PTA 70 på stativhodet.
2. Sett Hilti-lasermåleren som skal testes, på adapterplaten og slå den på.
3. Tilpass høyden på Hilti-lasermåleren ved hjelp av sveiven slik at laserstrålen treffer midten av trådkorset på filterhjulet.

7.1.2 Montering på stativhodet for rørlaser PP 10 og PP 11

1. Skru stativadapteren PTA 73 på stativhodet.
2. Sett rørlaseren på stativadapteren og slå den på.
3. Tilpass høyden på Hilti-lasermåleren ved hjelp av sveiven slik at laserstrålen treffer midten av trådkorset på filterhjulet.

7.1.3 Slå på 11

Slå på hurtigtester PT 10.

7.2 Stille inn nøyaktighetsklasse 11

1. Velg nøyaktighetsklasse 1-9 iht. apparattabellen.
2. Trykk på tastene +/- inntil den aktuelle nøyaktighetsklassen vises.

7.3 Filterstilling 11

1. Velg filterstilling I eller II iht. apparattabellen.
2. Beveg bryteren på filterhjulet til den aktuelle posisjonen.

7.4 Kamerainnstilling 12 13

Ved hjelp den gule LED-en fremgår det hvor laserstrålen er på kameralinsen.

Hvis ingen eller bare en av de to gule LED-ene lyser, vrir du på finjusteringsskruen på det optiske nivelleringsmålet for å finne laserstrålen.

Så snart laserstrålen treffer kamera, lyser begge de to gule LED-ene. Samtidig aktiveres måleknappen, og apparatet er klart til måling.

7.5 Måling 14

INFORMASJON

Ikke ta på eller flytt testobjektet og hurtigtester PT 10 under målingen. Ved rystelser vises en feilmelding.

PT 10 hurtigtester er klar til måling så snart begge de gule LED-ene tennes og måleknappen er aktiv.

Trykk på måleknappen. Målingen angis ved at de gule LED-ene blinker og varer i ca. 50 sekunder.

7.6 Resultatvisning

INFORMASJON

På rotasjonslasere må alltid alle 4 retningsakser (X, Y) måles/kontrolleres.

Etter ca. 50 sekunder testtid vises det ved hjelp av den grønne LED-en om testobjektet befinner seg innenfor eller utenfor den spesifiserte nøyaktigheten. Hvis den grønne LED-en lyser, er laserapparatet innenfor den spesifiserte nøyaktigheten. Hvis den røde LED-en lyser, befinner laserapparatet seg utenfor spesifisert nøyaktighet og må sendes Motek Service for kalibrering.

7.7 Gjentakelse av testen

INFORMASJON

Testen av Hilti-laserapparater kan gjentas så ofte som nødvendig.

7.8 Kalibrering

INFORMASJON

Overvåkning av måleutstyr for brukere som er sertifisert iht. ISO 9000X: Du kan selv foreta nødvendig måleapparatovervåkning av hurtigtester PT 10 innenfor rammen av ISO 900X. Til dette har Hilti et spesielt kalibreringsapparat for PT 10 hurtigtester, nemlig PTA 20. Informasjon om tilgjengelighet fås hos Motek kundeservice.

7.8.1 Kalibrering av PT10 hurtigtester 15 16 17 18 19 20 21

INFORMASJON

Kalibreringen skal gjennomføres med jevne mellomrom Til kalibrering av hurtigtester PT 10 skal det brukes PTA 20 kalibreringsenhet fra Hilti. Kalibreringsenheten bør først ha blitt sendt til Motek Service til kontroll og kalibrering.

1. Fest kalibreringsenheten på stativadapteren til PT 10 (15).
2. Koble kalibreringsenhetens støpsel til en stikkontakt.
3. På displayet vises en melding, og det aktuelle avviket vises. I tillegg vises kalibreringssekvensnummeret. Kalibreringssekvensnummeret øker med én for hver fullført kalibrering av hurtigtester PT 10.
4. Kontroller enda en gang libellen på det optiske nivelleringsmålet og korriger ev. det optiske nivelleringsmålet ved å stille på justeringsskruen.
5. Slå på hurtigtester PT 10.
6. Aktiver kalibreringsbryteren (16) på det bakre dekselet ved hjelp av en stift eller kulepenn.
   Den lille, røde lampen lyser og viser at kalibreringsmodus (18) er aktiv.
7. Velg filterstilling II. Nøyaktighetsklasse må ikke velges.
8. Tilpass høyden på kalibreringsenhet PTA 20 (16) ved hjelp av sveiven slik at laserstrålen som sendes ut, treffer midten av trådkorset på hurtigtester PT 10.
   Ved hjelp lampen fremgår det hvor laserstrålen er på kameralinsen.
9. Vri på finjusteringsskruen (17) på PTA 20 inntil displayet viser "null".
   INFORMASJON Retningen som du skal skru i, angis med to piler på displayet. Pilene viser først retningen som finjusteringsskruen skal skru i, og tallene bak viser det aktuelle avviket/skråplanet i mikrosekunder og mikrominutter.
10. Så snart laserstrålen treffer kamera, lyser begge de to gule LED-ene. Samtidig aktiveres måleknappen, og apparatet er klart til måling.
11. Hvis ingen eller bare en av de to gule LED-ene (19, 20) lyser, vrir du på finjusteringsskruen på det optiske nivelleringsmålet for å finne laserstrålen.
12. Trykk på måleknappen (21). Målingen angis ved at de gule LED-ene blinker og varer i ca. 50 sekunder.
    INFORMASJON Ikke ta på eller flytt kalibreringsenhet PTA 20 og hurtigtester PT 10 under målingen. Ved rystelser vises en feilmelding.
    Etter en vellykket kalibrering vises den grønne LED-en, og PT 10 går tilbake til vanlig driftsmodus. Den lille, røde LED-en på høyre side slukner.

8 Service og vedlikehold

8.1 Rengjøring og tørking

1. Blås bort støv fra glasset.
2. Ikke berør glass og filter med fingrene.
3. Må bare rengjøres med rene og myke kluter; fukt om nødvendig med ren alkohol eller litt vann.
   INFORMASJON Ikke bruk andre væsker, siden dette kan angripe plastdelene.
4. Ta hensyn til temperaturgrenseverdiene ved oppbevaring av utstyret, især om vinteren/sommeren.

8.2 Lagring

Apparater som er blitt våte, må pakkes ut. Apparater, transportbeholdere og tilbehør tørkes (ved maks. 40 °C / 104 °F) og rengjøres. Utstyret må først pakkes inn igjen når det er helt tørt.
Foreta kalibrering før bruk etter lengre tids oppbevaring.

8.3 Transport

Til transport/frakt av utstyret brukes enten Hilti frakteske eller Hilti fraktkoffert eller lignende emballasje.

9 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
PT 10 kan ikke slås på.	Nettkabelen er ikke koblet ordentlig til.	Kontroller nettkabelen og påse at alle kabler er riktig tilkoblet.
PT 10 kan ikke finne laserstrålen.	Laserstrålen treffer ikke trådkorset.	Rett laserstrålen mot trådkorset.
	Laserenheten er ikke slått på.	Slå på laserenheten.
	Ikke et Hilti-apparat	Det er bare originale Hilti-lasermålere som kan testes!
De store, røde og grønne LED-ene lyser konstant	Målingen kunne ikke avsluttes på riktig måte.	Gjenta målingen.
Den lille, røde LED-en (til høyre) lyser konstant	Feil filter er valgt.	Kontroller filterinnstilling og korriger.
Den store røde og den lille røde LED-en (til venstre) lyser konstant	PT 10 hurtigtester og/eller testobjekt ble utsatt for rystelser under målingen.	Gjenta målingen.

Feil	Mulig årsak	Løsning
De store, røde og grønne LED-ene lyser konstant til tross for gjentatte måleforsøk	Kamerafeil	Demonter PTA 10 optisk nivelleringsmål og send inn til Motek Service til reparasjon.

10 Avhending

ADVARSEL
Ved ukyndig avhending av utstyret kan følgende skje:
Ved forbrenning av plastdeler kan det oppstå giftige gasser som kan gjøre personer syke.
Batterier kan eksplodere og dermed forårsake forgiftninger, forbrenninger, etseskader eller miljøskader dersom de skades eller varmes sterkt opp.
Ved ukyndig avhending kan uvedkommende få tak i utstyret og bruke det på uønskede måter. Dette kan føre til at de skader seg selv og tredjepart samt skader miljøet.

Hiltis maskiner er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

Kun for EU-land

Kast aldri elektriske apparater i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektriske apparater og batterier som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

11 Produsentgaranti apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12 FCC-erklæring (gjelder for USA)/IC-erklæring (gjelder for Canada)

Dette apparatet er i overensstemmelse med paragraf 15 i FCC-bestemmelsene og CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Følgende betingelser gjelder for bruken:

(1) Dette apparatet skal ikke forårsake skadelig stråling.

(2) Apparatet må ta opp all stråling, inkludert stråling som forårsaker uønskede operasjoner.

INFORMASJON
Endringer og modifikasjoner som ikke uttrykkelig er tillatt av Hilti, kan begrense brukerens rett til å ta apparatet i bruk.

13 EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Hurtigtester
Typebetegnelse:	PT 10
Produksjonsår:	2006

no

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2011/65/EU, 2006/95/EF, 2004/108/EF, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

PT 10 Snabbkontrollinstrument

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder instrumentet.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.

Se till att bruksanvisningen följer med instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.

Innehållsförteckning	Sidan
1 Allmän information	77
2 Beskrivning	78
3 Tillbehör	80
4 Teknisk information	80
5 Säkerhetsföreskrifter	81
6 Före start	81
7 Drift	82
8 Skötsel och underhåll	83
9 Felsökning	83
10 Avfallshantering	84
11 Tillverkarens garanti	84
12 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)	85
13 Försäkran om EU-konformitet (original)	85

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.
I texten till den här bruksanvisningen avser ”instrumentet” alltid snabbkontrollinstrumentet PT 10.

Instrumentets delar 1

① Påkopplingsknapp
② Elkontakt
③ Kalibreringsbrytare
④ Justerskruvar
⑤ Fininställning för strålsökning
⑥ Libell
⑦ Optisk nivellerare med kamera PTA 10
⑧ Filterenhet
⑨ Manöverenhet
⑩ Stativadapter PTA 70
⑪ Stativhuvud PTA 45
⑫ Stativrör PTA 40
⑬ Bakkåpa
⑭ Betongsockel
⑮ Instrumenttabell
⑯ Skruvfötter
⑰ Vev
⑱ Verktyg

Manöverenhet 2

① Strömindikering
② Inställning av laserstrålen i filtrets mitt
③ Knapp för val av noggrannhetsklass
④ Filterval
⑤ Registrering av stråle i kamera
⑥ Starta mätningen
⑦ Laserinstrumentet ligger inom toleransområdet
⑧ Laserinstrumentet ligger utanför toleransområdet
⑨ Instrumentet flyttades under mätningen
⑩ Kontrollera inställningarna för filter och/eller noggrannhetsklass

SV

1 Allmän information

1.1 Riskindikationer och deras betydelse

FARA
Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING
Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

FÖRSIKTIGHET
Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

OBSERVERA
Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

Varningssymboler

Varning för allmän fara

Övriga symboler

Läs bruksanvisningen före användning

Instrumentet och batterierna får inte sorteras som brännbart material

Här hittar du identifikationsdata på instrumentet
Typbeteckningen och serienumret finns på instrumentets typskylt. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller verkstad.

Typ: _____

Serienr: _____

2 Beskrivning

2.1 Korrekt användning

PT 10 är ett snabbkontrollinstrument med vilket en ensam operatör kan kontrollera om precisionen för en av Hiltis rotations-, punkt- eller linjelasrar ligger inom angivet område. Precisionen för den horisontella laserstrålen kontrolleras.

SV

OBSERVERA
Obs! Endast Hiltis laserinstrument med en synlig laserstråle kan kontrolleras.

2.2 Egenskaper

Det här snabbkontrollinstrumentet är både snabbt (ca 50 sekunder) och enkelt att använda, tack vare självförklarande hantering och entydiga mätresultat. PT 10 kännetecknas av en robust, stabil och kompakt design.
Precisionen för följande av Hiltis laserinstrument kan kontrolleras:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Linjelaser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - Punktlaser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS - Rotationslaser
PP 10/ PP 11/ PP 25- Kanalisationslaser
samt kommande produktgenerationer av Hiltis nivellerings- och riktningsinstrument med synlig laserstråle

2.3 Inställningar enligt instrumenttabellen

Hilti laserinstrument	Noggrannhetsklass	Filterinställning
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Instrumenttabellen anpassas och byts ut vid nytillkomna produkter.

2.4 Driftsignaler

Lysdiod, liten grön	Den gröna lysdioden lyser inte	Instrumentet är frånkopplat.
	Den gröna lysdioden lyser inte	Instrumentet är inte anslutet till elnätet.
	Den gröna lysdioden lyser	Strålsökning efter laserstrålen från testobjektet är aktiv. Har strålsökningen inte gett resultat efter två minuter återgår snabbkontrollinstrumentet PT 10 automatiskt från strålsökning till standbyläge.
	Den gröna lysdioden blinkar	Klar att använda.
Lysdiod, liten gul	Den gula lysdioden lyser inte	Laserstrålen faller inte in i öppningen i filterenheten och ligger därför inte på kameran. Använd finjusteringsskruvarna och vrid den optiska nivelleraren tills båda de gula lysdioderna lyser konstant.
	Den gula lysdioden lyser inte	Laserstrålen ligger inte på kameran. Kontrollera att laserinstrumentet är påslaget.
	Endast en gul lysdiod lyser	Laserstrålen ligger endast delvis på kameran. Använd finjusteringsskruvarna och vrid den optiska nivelleraren tills båda de gula lysdioderna lyser konstant.
	Båda gula lysdioderna lyser	Laserstrålen ligger på kameran och instrumentet är klart för mätning.
	Båda gula lysdioderna blinkar	Indikering under pågående mätning.
Lysdioder, stor grön och röd	Den gröna lysdioden lyser	Mätresultat: Det laserinstrument som kontrolleras ligger inom angiven precision.
	Den röda lysdioden lyser	Mätresultat: Det kontrollerade laserinstrumentet ligger utanför angiven precision och måste lämnas in till Hiltiservice för kalibrering.

2.5 Leveransomfång för snabbkontrollinstrument PT 10 i kartong

1 Snabbkontrollinstrument PT 10
1 Stativadapter PTA 70
1 Stativhuvud PTA 45
1 Stativrör PTA 40
1 Verktyg
1 Nätdel
1 Bruksanvisning
1 Tillverkarcertifikat

2.6 Tillbehör till PT 10 i separat kartong:

1 Optisk nivellerare med kamera PTA 10

2.7 Tillbehör till PT 10 i Hilti-verktygslåda:

1 Kalibreringsinstrument PTA 20
1 Nätdel

1 Bruksanvisning
1 Tillverkarcertifikat

2.8 Leveransomfång för snabbkontrollinstrumentsats PT 10 i kartong

1 Snabbkontrollinstrument PT 10
1 Bord PTA 30
1 Stativadapter PTA 70
1 Stativhuvud PTA 45
1 Stativrör PTA 40
1 Verktyg
1 Nätdel
1 Bruksanvisning
1 Tillverkarcertifikat

2.9 Tillbehör till PT 10-set i separat kartong:

SV

1 Optisk nivellerare med kamera PTA 10

2.10 Tillbehör till PT 10-set i Hilti-verktygslåda:

1 Kalibreringsinstrument PTA 20
1 Nätdel
1 Bruksanvisning
1 Tillverkarcertifikat

3 Tillbehör

Beteckning	Beskrivning
Stativadapter för laser för kanalisation PP	PPA 73
Stativadapter	PTA 70
Bord för PT 10	PTA 30
Verktyg	
Nätdel	PTAW 80
Hiltis instrumenttabell	PTAW 10

4 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

Mättid i sekunder	Max. 50
Driftindikatorer	Lysdiod
Strömförsörjning	Likspänning 6 V: 0,2 A
Drifttemperatur	+10...+35 °C
Förvaringstemperatur	+0...+50 °C
Damm- och stänkvattenskydd	IP 54 (damm- och stänkvattenskyddad)
Stativgänga	BSW: 5⁄8"

Vikt	36,4 kg
Mått	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Säkerhetsföreskrifter

VARNING! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Underlåtenhet att observera säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna kan orsaka elstötar, brand och/eller allvarliga skador. **Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar för framtida behov.**

5.1 Allmänna säkerhetsåtgärder

a) **Kontrollera instrumentet innan du använder det. Om det skulle vara skadat på något sätt, lämna in det till Hiltis serviceverkstad för reparation.**
b) **Om du har tappat instrumentet, eller om det har utsatts för annan mekanisk påverkan, måste det kontrolleras vid ett Hilti-servicecenter.**
c) **Instrumentet ska endast användas inomhus.**
d) **Ta instrumentet i drift först när det står stabilt och är helt färdigmonterat.**
e) **Instrumentet och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.**
f) **Instrumentet får endast repareras av ett Hilti-servicecenter.**
g) **För att undvika skador bör du endast använda originaltillbehör från Hilti.**
h) **Instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.**
i) **Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.**
j) **Säkerhetsanordningarna får inte inaktiveras och anvisnings- och varningsskyltarna får inte tas bort.**
k) **Se till att barn inte befinner sig nära laserinstrumentet.**
l) **Ta hänsyn till omgivningen. Använd inte instrumentet där det finns risk för brand eller explosioner.**
m) Endast laserinstrument med en synlig laserstråle får testas med snabbkontrollinstrumentet PT 10.

5.2 Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker

a) Säkra arbetsområdet och var noga med att ytan resp. bordet som instrumentet placeras på är helt vågrätt.
b) Se till att instrumentet är uppställt på ett stabilt (vibrationsfritt) underlag.
c) Placera inte instrumentet i utrymmen där personer går (risk för fall och skador).
d) Använd endast instrumentet inom det definierade gränsområdet.

5.3 Elektromagnetisk kompatibilitet

Även om instrumentet uppfyller de höga kraven i gällande normer kan Hilti inte utesluta möjligheten att det kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktiga resultat. I dessa och andra fall då osäkerhet råder bör kontrollmätningar utföras. Hilti kan inte heller utesluta att andra instrument (t.ex. navigeringsutrustning i flygplan) störs.

SV

6 Före start

6.1 Montera instrumentet 3

1. Se till att bordsytan är jämn och att bordet står vågrätt.
2. Placera betongsockeln på ett stabilt bord (om PTA 30 används monteras och fästs detta bord först).
   OBSERVERA Version utan bordet PTA 30: Ställ in skruvfötterna med hjälp av hylsnyckeln så att libellen på stativadaptern är i den inre ringen. Dra åt alla muttrar på skruvfötterna.
3. Placera den platta delen av betongsockeln så att hålet för stativröret sticker ut utanför kanten på bordet.
   OBSERVERA Se säkerhetsföreskrifterna i kapitlet ”Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker”.

6.1.1 Montering av stativröret 4 5 6

1. Stick in stativröret underifrån genom hålet nedtill på sockeln och skruva fast det.
   OBSERVERA Veven ska vara på framsidan.
2. Sätt fast stativhuvudet på stativröret.
3. Skruva fast stativadaptern PTA 70 på stativhuvudet. Vrid stativadaptern så att beteckningen PTA 70 kan läsas framifrån och skruva fast stativhuvudet med den medföljande insexnyckeln.

6.1.2 Montering av den optiska nivelleraren 7

1. Öppna bakkåpan på betongsockeln genom att vrida på de båda vingskruvarna.
2. Placera den optiska nivelleraren PTA 10 på den upphöjda delen av betongsockeln och skruva fast den med fästskruven.
   OBSERVERA Filterenheten ska vara vänd mot stativhuvudet.

3. Stäng bakkåpan på betongsockeln genom att skruva åt vingskruvarna.

6.1.3 Elektriska anslutningar 8

1. Anslut kabeln för den optiska nivelleraren PTA 10 till kontakten på baksidan av betongsockeln.
2. Anslut även strömkabeln på baksidan av betongsockeln.
3. Sätt i kontakten i eluttaget.

6.1.4 Ställa in snabbkontrollinstrumentet PT 10 i horisontalled 6 8

OBSERVERA

PT 10 måste monteras vågrätt för att kunna utföra mätningar. Som referens används i första hand stativadapterns libell och i andra hand den optiska nivellerarens libell. För att mätning ska kunna utföras måste de båda libellerna stå i mitten (inre ringen). Kalibrera snabbkontrollinstrumentet PT 10 före mätning.

7 Drift

7.1 Montering på stativplatta

7.1.1 Montering av punkt-, rotations- eller flerriktningslaser på stativplatta 9 10

1. Skruva fast stativadaptern PTA 70 på stativplattan.
2. Placera det Hilti-laserinstrument som ska kontrolleras på adapterplattan och slå på det.
3. Anpassa höjden på laserinstrumentet med hjälp av veven så att laserstrålen träffar i mitten av filterhjulet på målkorset.

7.1.2 Montering på stativplatta för kanalisationslaser PP 10 och PP 11

1. Skruva fast stativadaptern PPA 73 på stativhuvudet.
2. Placera kanalisationslasern på stativadaptern och slå på den.
3. Anpassa höjden på laserinstrumentet med hjälp av veven så att laserstrålen träffar i mitten av filterhjulet på målkorset.

7.1.3 Påslagning 11

Slå på snabbkontrollinstrumentet PT 10.

7.2 Ställa in noggrannhetsklass 11

1. Välj noggrannhetsklass 1–9 enligt instrumenttabellen.
2. Tryck på knapparna +/- tills motsvarande noggrannhetsklass visas.

7.3 Filterläge 11

1. Välj filterläge I eller II enligt instrumenttabellen.
2. Flytta brytaren på filterhjulet till motsvarande position.

7.4 Kamerainställning 12 13

De gula lysdioderna visar var laserstrålen träffar kameralinsen.

Om ingen eller endast den ena av de båda gula lysdioderna tänds måste du fortsätta vrida på finjusteringsskruven på den optiska nivelleraren för att hitta laserstrålen.

När laserstrålen träffar kameran tänds de båda gula lysdioderna. Samtidigt aktiveras mätknappen och instrumentet är klart för mätning.

7.5 Mätning 14

OBSERVERA

Rör inte vid testobjektet eller snabbkontrollinstrumentet PT 10 under mätningen. Om instrumenten rubbas visas ett felmeddelande.

Snabbkontrollinstrumentet PT 10 är klart för mätning när de båda gula lysdioderna tänds och mätknappen aktiveras.

Tryck på mätknappen. Mätningen signaleras med en blinkande gul lysdiod och tar i genomsnitt 50 sekunder.

7.6 Resultatangivelse

OBSERVERA

För rotationslasrar måste alltid alla fyra riktningsaxlarna (X, Y) mätas och kontrolleras.

Efter ca 50 sekunders kontroll visar en grön eller röd lysdiod om testobjektet ligger innanför eller utanför angiven precision. Den gröna lysdioden tänds om laserinstrumentet ligger inom angiven precision. Om den röda lysdioden tänds ligger laserinstrumentet utanför angiven precision och måste lämnas in till Hilti-service för kalibrering.

7.7 Upprepa kontrollen

OBSERVERA

Alla Hiltis laserinstrument kan kontrolleras så ofta det behövs.

7.8 Kalibrering

OBSERVERA

Mätinstrumentkontroll för användare som har ISO 9000X-certifikat: Inom ramen för ISO 900X kan du själv utföra erforderlig mätinstrumentkontroll av snabbkontrollinstrumentet PT 10. Hilti har tagit fram ett särskilt kalibreringsinstrument för detta – PTA 20. Mer information får du hos Hiltis kundtjänst.

7.8.1 Kalibrering av snabbkontrollinstrumentet PT10 15 16 17 18 19 20 21

OBSERVERA
Kalibrering bör utföras med jämna mellanrum. För kalibrering av snabbkontrollinstrumentet PT 10 medföljer Hiltis kalibreringsinstrument PTA 20. Kalibreringsinstrumentet ska först lämnas in till Hilti-service för kontroll och kalibrering.

1. Fäst kalibreringsinstrumentet på stativadaptern till PT 10 (15).
2. Sätt i kalibreringsinstruments kontakt i uttaget.
3. Ett meddelande visas på displayen och aktuell avvikelse visas. Dessutom visas numret på kalibreringssekvensen. Detta nummer ökar med ett efter varje slutförd kalibrering av ett snabbkontrollinstrument PT 10.
4. Kontrollera libellen på den optiska nivelleraren igen och korrigera vid behov genom att vrida på justerskruvarna på den optiska nivelleraren.
5. Slå på snabbkontrollinstrumentet PT 10.
6. Tryck på kalibreringsbrytaren (16) på bakkåpan med ett stift eller en penna.
   Den lilla röda lysdioden till höger tänds och indikerar kalibreringsläget (18).
7. Välj filterläge II. Noggrannhetsklass måste inte väljas.
8. Anpassa höjden på kalibreringsinstrumentet PTA 20 (16) med hjälp av veven så att den utgående laserstrålen faller i mitten av hårkorset på snabbkontrollinstrumentet PT 10.
   Lysdioderna visar var laserstrålen träffar kameralinsen.
9. Vrid på finjusteringsskruven (17) på PTA 20 tills indikeringen ”noll” visas.
   OBSERVERA De två pilarna på displayen anger i vilken riktning finjusteringsskruven ska vridas. Pilarna i början av raden visar i vilken riktning finjusteringsskruven ska vridas och siffrorna därefter visar aktuell avvikelse/lutning i bågsekunder och bågminuter.
10. När laserstrålen träffar kameran tänds de båda gula lysdioderna. Samtidigt aktiveras mätknappen och instrumentet är klart för mätning.
11. Om ingen eller endast den ena av de båda gula lysdioderna (19, 20) tänds måste du fortsätta vrida på finjusteringsskruven på den optiska nivelleraren för att hitta laserstrålen.
12. Tryck på mätknappen (21). Mätningen signaleras med en blinkande gul lysdiod och tar ca 50 sekunder.
    OBSERVERA Rör inte vid kalibreringsinstrumentet PTA 20 eller snabbkontrollinstrumentet PT 10 under mätningen. Om instrumenten rubbas visas ett felmeddelande.
    Efter avslutad kalibrering tänds den gröna lysdioden och PT 10 återgår till normalt driftläge. Den lilla röda lysdioden till höger slocknar.

SV

8 Skötsel och underhåll

8.1 Rengöring och avtorkning

1. Blås bort damm från linserna.
2. Glas och filter får inte beröras med fingrarna.
3. Använd endast rena och torra trasor vid rengöringen. Fukta lätt med ren alkohol eller lite vatten vid behov. **OBSERVERA** Använd inga andra vätskor. Det kan skada plastdelarna.
4. Vid lagring av instrumentet måste temparaturgränsvärden följas, särskilt på vintern och sommaren.

8.2 Förvaring

Ta ut våta instrument. Torka av och rengör instrument, transportväska och tillbehör (vid högst 40 °C/104 °F). Lägg inte tillbaka utrustningen innan den är helt torr.
Om instrumentet inte använts på länge måste det kalibreras före drift.

8.3 Transport

För transport eller leverans av utrustningen bör du använda antingen Hilti-kartongen eller Hilti-verktygslådan eller en likvärdig förpackning.

9 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
PT 10 går inte att slå på.	Nätkabeln är inte ansluten eller glappar.	Kontrollera nätkabeln och se till att alla kablar är korrekt anslutna.
PT 10 hittar inte laserstrålen.	Laserstrålen träffar inte hårkorset.	Rikta in laserstrålen på hårkorset.
	Laserinstrumentet är inte påslaget.	Slå på laserinstrumentet.
	Inget Hilti-instrument	Endast originalmätinstrument från Hilti kan kontrolleras!
De stora röda och gröna lysdioderna lyser	Mätningen kunde inte slutföras korrekt.	Upprepa mätningen.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Den lilla röda lysdioden (till höger) lyser	Felaktigt filter har valts.	Kontrollera och korrigera filterinställningen.
Den stora röda och den lilla röda lysdioden (till vänster) lyser	Snabbkontrollinstrumentet PT 10 och/eller testobjektet rubbades under pågående mätning.	Upprepa mätningen.
De stora röda och gröna lysdioderna lyser konstant trots upprepade mätförsök	Kamerafel	Demontera den optiska nivelleraren PTA 10 och skicka in den till Hilti-service för reparation.

10 Avfallshantering

VARNING
Om utrustningen inte avfallshanteras på rätt sätt kan det få följande konsekvenser:
Vid förbränning av plast uppstår giftiga och hälsovådliga gaser.
Om batterierna skadas eller utsätts för stark hetta kan de explodera och därigenom orsaka förgiftning, bränder, frätskador eller ha annan negativ inverkan på miljön.
Om du underlåter att avfallshantera utrustningen korrekt kan obehöriga personer få tillgång till den och använda den på ett felaktigt sätt. Därigenom kan både du och andra skadas och miljön utsättas för onödiga påfrestningar.

SV

Hilti-enheter är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt EG-direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg och batterier sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

11 Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

12 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)

Detta instrument motsvarar paragraf 15 i FCC-reglerna och CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). För idrifttagning ska följande två villkor uppfyllas:

(1) Enheten ska inte avge skadlig strålning.

(2) Enheten måste absorbera all utstrålning, inklusive sådan som leder till icke önskvärda effekter.

OBSERVERA
Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har tillåtits av Hilti kan komma att begränsa användarens rätt att ta instrumentet i drift.

13 Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Snabbkontrollinstrument
Typbeteckning:	PT 10
Konstruktionsår:	2006

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SV

ALKUPERÄISET OHJEET

Pikatarkastuslaite PT 10

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.

Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.

fi

Sisällysluettelo		Sivu
1	Yleisiä ohjeita	86
2	Kuvaus	87
3	Lisävarusteet	89
4	Tekniset tiedot	89
5	Turvallisuusohjeet	89
6	Käyttöönotto	90
7	Käyttö	91
8	Huolto ja kunnossapito	92
9	Vianmääritys	92
10	Hävittäminen	93
11	Laitteen valmistajan myöntämä takuu	93
12	FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	93
13	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	94

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä kansisivut auki käyttöohjetta lukiessasi.
Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »laite« tarkoittaa aina pikatarkastuslaitetta PT 10.

Laitteen osat 1

(1) Päälle kytkemisen painike
(2) Verkkopistoke
(3) Kalibrointikytkin
(4) Säätöruuvit
(5) Hienosäätö säteen etsintään
(6) Vesivaaka
(7) Optinen vaa'ituslaite ja kamera PTA 10
(8) Suodatinyksikkö
(9) Käyttöyksikkö
(10) Jalusta-adapteri PTA 70
(11) Jalustapää PTA 45
(12) Jalustaputki PTA 40
(13) Takaosan suojus
(14) Betonisokkeli
(15) Laitetaulukko
(16) Kierrejalat
(17) Kampi
(18) Työkalu

Käyttöyksikkö 2

(1) Virtanäyttö
(2) Lasersäteen kohdistaminen suodattimen keskelle
(3) Tarkkuusluokan valintapainike
(4) Suodattimen valinta
(5) Säteen tunnistus kamerassa
(6) Mittauksen käynnistys
(7) Laserlaite on toleranssialueen rajoissa
(8) Laserlaite ei ole toleranssialueen rajoissa
(9) Laite liikkui mittauksen aikana
(10) Suodattimen ja / tai tarkkuusluokan säätöjen tarkastaminen

1 Yleisiä ohjeita

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS
Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Varoitussymbolit

Yleinen varoitus

Symbolit

Lue käyttöohje ennen käyttämistä

Laitteita ja akkuja ei saa hävittää tavallisen sekajätteen mukana.

Laitteen tunnistetietojen sijainti
Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: _____

Sarjanumero: _____

2 Kuvaus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

PT 10 on pikatarkastuslaite, jonka avulla yksi henkilö pystyy nopeasti ja tarkasti tarkastamaan, että Hiltin pyörivän tasolaserin, pistelaserin tai linjalaserin tarkkuus on ohjeenmukaisissa rajoissa. Tarkastettaessa tarkastetaan aina vaakatasoisen lasersäteen tarkkuus.

HUOMAUTUS
Tärkeää! Voit tarkastaa vain Hilti-laserlaitteita, jotka lähettävät näkyvän lasersäteen.

fi

2.2 Ominaisuudet

Tällä pikatarkastuslaitteella käyttäjä saa nopeasti (noin 50 sekunnissa) ja vaivattomasti selkeitä ohjeita seuraten yksiselitteisen mittaustuloksen. PT 10 on rakenteeltaan vankka, tukeva ja kompaktisti muotoiltu.
Seuraavien Hilti-laserlaitteiden tarkkuus voidaan tarkastaa:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L -linjalaser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -pistelaser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS -pyörivä tasolaser
PP 10/ PP 11/ PP 25 -putkilaser
Sekä kaikki Hiltin tulevien tuotesukupolvien taso- ja suuntauslaserit

2.3 Säätäminen laitetaulukon mukaisesti

Hilti-laserlaite	Tarkkuusluokka	Suodatuksen säätö
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Laitetaulukko täydentyy ja päivittyy uusien laitteiden myötä.

2.4 Käyttöviestit

LED-merkkivalo vihreä ja pieni	Vihreä LED ei pala	Laite on kytketty pois päältä.
	Vihreä LED ei pala	Laitetta ei ole liitetty virransaantiin.
	Vihreä LED palaa jatkuvasti	Tarkastettavan laserlaitteen lasersäteen etsintä on toiminnassa. Jos PT 10 -pikatarkastuslaite ei 2 minuutin kuluessa löydä sädettä, laite kytkeytyy automaattisesti etsintätilasta standby-tilaan.
	Vihreä LED vilkkuu	Valmiuskäyttö.

LED-merkkivalo keltainen ja pieni	Keltainen LED ei pala	Lasersäde ei kohdistu suodatinyksikön aukkoon eikä siksi myöskään kameraan. Käännä optista vaaituslaitetta hienosäätöruuveista siten, että molemmat keltaiset LED-merkkivalot palavat jatkuvasti.
	Keltainen LED ei pala	Lasersäde ei osu kameraan. Tarkasta, että Hilti-laserlaite on kytketty päälle.
	Vain yksi keltainen LED palaa	Lasersäde osuu osittain kameraan. Käännä optista vaaituslaitetta hienosäätöruuveista siten, että molemmat keltaiset LED-merkkivalot palavat jatkuvasti.
	Molemmat keltaiset LED-merkkivalot palavat jatkuvasti	Lasersäde osuu kameraan ja laite on valmis mittaukseen.
	Molemmat keltaiset LED-merkkivalot vilkkuvat	Näyttö mittauksen ollessa päällä.
LED-merkkivalo vihreä ja punainen suuri	Vihreä LED palaa	Mittaustulos: Tarkastettu laserlaite on ohjeenmukaisen tarkkuuden rajoissa.
	Punainen LED palaa	Mittaustulos: Tarkastettu laserlaite ei ole ohjeenmukaisen tarkkuuden rajoissa, ja laite on toimitettava Hilti-huoltoon kalibroitavaksi.

2.5 Pikatarkastuslaitteen PT 10 toimituslaajuus pahvipakkauksessa

1 Pikatarkastuslaite PT 10
1 Jalusta-adapteri PTA 70
1 Jalustapää PTA 45
1 Jalustaputki PTA 40
1 Työkalu
1 Verkkolaite
1 Käyttöohje
1 Valmistajatodiste

2.6 Laitteeseen PT 10 liittyen erillisessä pahvipakkauksessa:

1 Optinen vaa'ituslaite ja kamera PTA 10

2.7 Laitteeseen PT 10 liittyen Hilti-laukussa:

1 Kalibrointilaite PTA 20
1 Verkkolaite
1 Käyttöohje
1 Valmistajatodiste

2.8 Pikatarkastuslaitteen PT 10 Set toimituslaajuus pahvipakkauksessa

1 Pikatarkastuslaite PT 10
1 Pöytä PTA 30
1 Jalusta-adapteri PTA 70
1 Jalustapää PTA 45
1 Jalustaputki PTA 40
1 Työkalu
1 Verkkolaite

1 Käyttöohje

1 Valmistajatodiste

2.9 Laitteeseen PT 10 Set liittyen erillisessä pahvipakkauksessa:

1 Optinen vaa'ituslaite ja kamera PTA 10

2.10 Laitteeseen PT 10 Set liittyen Hilti-laukussa:

1 Kalibrointilaite PTA 20

1 Verkkolaite

1 Käyttöohje

1 Valmistajatodiste

3 Lisävarusteet

Nimi	Kuvaus
Putkilaserin PP jalusta-adapteri	PPA 73
Jalusta-adapteri	PTA 70
Pöytä laitteelle PT 10	PTA 30
Työkalu	
Verkkolaite	PTAW 80
Hilti-laitetaulukko	PTAW 10

4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

Mittausaika sekuntia	Max. 50
Käytön merkkivalot	LED
Virtalähde	Tasavirta 6 V: 0,2 A
Käyttölämpötila	+10...+35 °C
Varastointilämpötila	+0...+50 °C
Pöly- ja roiskevesisuojaus	IP 54 (pöly- ja roiskevesisuojattu)
Jalustakierre	BSW: 5⁄8"
Paino	36,4 kg
Mitat	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Turvallisuusohjeet

VAKAVA VAARA! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaviin loukkaantumisiin. **Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.**

5.1 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

a) **Tarkasta laite aina ennen käyttöä. Jos laite on vaurioitunut, korjauta se Hilti-huollossa.**

b) **Jos laite on pudonnut tai siihen on kohdistunut jokin muu mekaaninen vaikutus, laite on tarkastutettava Hilti-huollossa.**
c) **Laite on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan sisätiloissa.**
d) **Kytke laite päälle vasta, kun laite on tukevasti paikallaan ja kokonaan pystytetty käyttövalmiiksi.**
e) **Laite ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät laitetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.**
f) **Korjauta laite vain Hilti-huollossa.**
g) **Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä laitteessa vain alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.**
h) **Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**
i) **Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.**
j) **Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteessa olevia huomautus- ja varoitustarroja.**
k) **Älä jätä laserlaitteita lasten ulottuville.**
l) **Ota ympäristötekijät huomioon. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.**

fi

m) Pikatarkastuslaitteella PT 10 saa tarkastaa vain laserlaitteita, jotka lähettävät näkyvän lasersäteen.

5.2 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

a) Varmista työskentelyalueen turvallisuus ja varmista laitetta käyttökuntoon asettaessasi, että tasopinta tai pöytä on tukeva ja vaakasuora (kohtisuora).
b) Varmista, että pystytät laitteen vakaalle alustalle (tärinättömälle alustalle!).
c) Älä pystytä laitetta läpivientien ja kulkureittien alueelle (kompastumis- ja loukkaantumisvaara).
d) Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.

5.3 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösäteily häiritsee laitetta, jolloin seurauksena on virheellisiä toimintoja. Tässä tapauksessa, tai jos olet muuten epävarma, on tehtävä tarkastusmittauksia. Hilti ei myöskään pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että muihin laitteisiin (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteet) aiheutuu häiriöitä.

6 Käyttöönotto

6.1 Laitteen pystyttäminen 3

1. Varmista, että työpöydän pinta on tasainen ja että pöytä on vaakasuorassa.
2. Aseta betonisokkeli tukevalla työpöydälle (jos laitetta PTA 30 käytetään, asenna ja kiinnitä se ensin tämä pöytä).
   HUOMAUTUS Malli ilman pöytää PTA 30: Säädä kierrejalat kiintoavaimella siten, että jalusta-adapterin vesivaa'an ilmakupla on sisemmässä ympyrässä. Kiristä kierrejalkojen kaikki vastamutterit kiinni.
3. Sijoita betonisokkelin laakea osa, jossa on reikä jalustaputkea varten, siten että reikä on pöydän reunan ulkopuolella.
   HUOMAUTUS Ota turvallisuusohjeet kappaleessa "Työpaikan asianmukaiset olosuhteet" huomioon.

6.1.1 Jalustaputken kiinnittäminen 4 5 6

1. Laita jalustaputki sokkelin jalkaan alhaaltapäin aukon läpi ja kierrä kiinni.
   HUOMAUTUS Varmista, että kampi on etupuolella.
2. Aseta jalustapää jalustaputkeen.
3. Kierrä jalusta-adapteri PTA 70 kiinni jalustapäähän. Kierrä jalusta-adapteria siten, että merkinnän PTA 70 voi lukea edestäpäin ja kierrä jalustapää kiinni laitteen mukana toimitetulla koloavaimella.

6.1.2 Optisen vaa'ituslaitteen kiinnittäminen 7

1. Avaa betonisokkelin takaosan suojus kiertämällä molempia siipiruuveja.
2. Aseta optinen vaa'ituslaite PTA 10 betonisokkelin korkeampaan osaan ja kiinnitä kiinnittämiseen tarkoitetulla ruuvilla.
   HUOMAUTUS Varmista, että suodatinyksikkö osoittaa jalustapään suuntaan.
3. Sulje betonisokkelin takaosan suojus kiristämällä siipiruuvit kiinni.

6.1.3 Sähköliitännät 8

1. Liitä optisen vaa'ituslaitteen PTA 10 johto pistokkeella betonisokkelin takapintaan.
2. Liitä virransaannin johto vastaavasti betonisokkelin takapintaan.
3. Liitä pistoke verkkopistorasiaan.

6.1.4 Pikatarkastuslaitteen PT 10 vaakasuoruuden säätäminen 6 8

HUOMAUTUS
Jotta voit tehdä mittauksia, laitteen PT 10 pitää olla tarkasti vaakasuorassa. Tätä varten tarkasta ensin jalusta-adapterin vesivaaka ja sitten optisen vaa'ituslaitteen vesivaaka. Mittausten tekemistä varten molempien vesivaakojen ilmakuplien pitää olla keskellä (sisempi ympyrä). Kalibroi pikatarkastuslaite PT 10 ennen mittausten tekemistä.

7 Käyttö

7.1 Kiinnittäminen jalustalevyyn

7.1.1 Kiinnittäminen jalustalevyyn pistelaseria, pyörivää tasolaseria tai monisuuntalaseria varten 9 10

1. Kierrä jalusta-adapteri PTA 70 kiinni jalustalevyyn.
2. Aseta tarkastettava Hilti-lasermittauslaite adapterilevyyn ja kytke lasermittauslaite päälle.
3. Säädä Hilti-laserlaitteen korkeus kammella siten, että lasersäde osuu tähtäinristikkoon suodatinpyörän keskelle.

7.1.2 Kiinnittäminen jalustalevyyn putkilaseria PP 10 tai PP 11 varten

1. Kierrä jalusta-adapteri PPA 73 kiinni jalustapäähän.
2. Aseta putkilaser jalusta-adapteriin ja kytke laser päälle.
3. Säädä Hilti-laserlaitteen korkeus kammella siten, että lasersäde osuu tähtäinristikkoon suodatinpyörän keskelle.

7.1.3 Kytkeminen päälle 11

Kytke PT 10 -pikatarkastuslaite päälle.

7.2 Tarkkuusluokan säätäminen 11

1. Valitse tarkkuusluokka 1-9 laitetaulukon mukaisesti.
2. Paina painikkeita + / -, kunnes näytössä on haluamasi tarkkuusluokka.

7.3 Suodattimen säätäminen 11

1. Valitse suodattimen asento I tai II laitetaulukon mukaisesti.
2. Siirrä suodatinpyörässä oleva kytkin vastaavaan asentoon.

7.4 Kameran säätäminen 12 13

Lasersäteen sijaintikohta kameran linssissä näytetään keltaisten LED-merkkivalojen avulla.
Jos kumpikaan keltaisista LED-merkkivaloista ei syty tai jos niistä vain toinen syttyy, kierrä optisen vaituslaitteen hienosäätöruuvia löytääksesi lasersäteen.
Heti kun lasersäde osuu kameraan, molemmat keltaiset LED-merkkivalot syttyvät. Samalla mittauspainike aktivoituu ja laite on valmis mittaukseen.

7.5 Mittaaminen 14

HUOMAUTUS
Älä koske tarkastettavaan laserlaitteeseen tai pikatarkastuslaitteeseen PT 10 mittauksen aikana äläkä liikuta niitä. Tärähdyksen seurauksena virheviesti ilmestyy näyttöön.

Pikatarkastuslaite PT 10 on valmis mittaukseen heti, kun molemmat keltaiset LED-merkkivalot syttyvät ja mittauspainike näkyy näytössä aktiivisena.
Paina mittauspainiketta. Mittauksen tapahtumisen merkkinä keltaiset LED-merkkivalot vilkkuvat, ja mittaus kestää keskimäärin noin 50 sekunnin ajan.

7.6 Tulosten näyttö

HUOMAUTUS
Pyörivästä tasolaserista on aina mitattava / tarkastettava kaikki 4 suunta-akselia (X, Y).

Noin 50 sekunnin tarkastusajan kuluttua vihreä tai punainen LED ilmaisee onko tarkastettavan laserlaitteen tarkkuus ohjeenmukaisissa rajoissa vai ei. Jos vihreä LED syttyy, laserlaitteen tarkkuus on ohjeenmukaisissa rajoissa. Jos punainen LED syttyy, laserlaitteen tarkkuus ei ole ohjeenmukaisen tarkkuuden rajoissa, ja laite on toimitettava Hilti-huoltoon kalibroitavaksi.

7.7 Tarkastuksen toistaminen

HUOMAUTUS
Kaikkien Hilti-laserlaitteiden tarkastus voidaan toistaa halutun monta kertaa.

7.8 Kalibroiminen

HUOMAUTUS
Laitteen mittausvälinetarkastus käyttäjille, joilla on ISO 9000X -sertifikaatti: PT 10 -pikatarkastuslaitteelle voit tehdä itse ISO 900X -sertifikaatin vaatiman mittausvälinetarkastuksen. Tätä varten Hiltillä on olemassa erityisesti pikatarkastuslaitteelle PT 10 kehitetty kalibrointilaite PTA 20. Lisätietoja tämän laitteen saatavuudesta saat lähimmältä Hilti-edustajalta.

7.8.1 PT 10 -pikatarkastuslaitteen kalibrointi 15 16 17 18 19 20 21

HUOMAUTUS
Kalibrointi pitää tehdä säännöllisin välein. PT 10 -pikatarkastuslaitteen kalibrointia varten Hiltiltä on saatavissa PTA 20 -kalibrointilaite. Kalibrointilaite on ensin toimitettava Hilti-huoltoon tarkastettavaksi ja kalibroitavaksi.

1. Kiinnitä kalibrointilaite PT 10 -laitteen jalusta-adapteriin (15).
2. Liitä kalibrointilaitteen verkkojohto pistorasiaan.
3. Näyttöön ilmestyy viesti ja tämänhetkinen poikkeama näytetään. Lisäksi näytetään kalibrointijakson numero. Kalibrointijakson numero suurenee yhdellä aina PT 10 -pikatarkastuslaitteen yhden onnistuneen kalibrointikerran myötä.
4. Tarkasta sitten vielä optisen vaituslaitteen vesivaaka ja tarvittaessa säädä sitä kiertämällä optisen vaituslaitteen säätöruuveja.
5. Kytke PT 10 -pikatarkastuslaite päälle.

6. Paina takaosan suojuksessa olevaa kalibrointikytkintä (16) puikolla tai kuulakärkikynällä.
   Pieni punainen LED-merkkivalo oikealla syttyy ja ilmaisee kalibrointitilan (18) olevan päällä.
7. Valitse suodatinasento II. Tarkkuusluokkaa ei tarvitse valita.
8. Säädä kalibrointilaitteen PTA 20 (16) korkeus kammella siten, että lähtevä lasersäde osuu PT 10 -pikatarkastuslaitteen tähtäinristikon keskelle.
   Lasersäteen sijaintikohta kameran linssissä näytetään LED-merkkivalojen avulla.
9. Kierrä laitteen PTA 20 hienosäätöruuvia (17), kunnes näytössä on nolla.
   HUOMAUTUS Suunta, johon hienosäätöruuvia pitää kiertää, näytetään näytössä kahdella nuolella. Nuolet näyttävät rivin alussa sen suunnan, johon hienosäätöruuvia on kierrettävä, ja perässä olevat luvut kertovat tämänhetkisen poikkeaman / kallistuman kaarisekunteina ja kaariminuutteina.
10. Heti kun lasersäde osuu kameraan, molemmat keltaiset LED-merkkivalot syttyvät. Samalla mittauspainike aktivoituu ja laite on valmis mittaukseen.
11. Jos kumpikaan keltaisista LED-merkkivaloista (19, 20) ei syty tai jos niistä vain toinen syttyy, kierrä optisen vaatuslaitteen hienosäätöruuvia löytääksesi lasersäteen.
12. Paina mittauspainiketta (21). Mittauksen tapahtumisen merkkinä keltaiset LED-merkkivalot vilkkuvat, ja mittaus kestää noin 50 sekunnin ajan.
    HUOMAUTUS Älä koske kalibrointilaitteeseen PTA 20 tai pikatarkastuslaitteeseen PT 10 mittauksen aikana äläkä liikuta niitä. Tärähdyksen seurauksena virheviesti ilmestyy näyttöön.
    Kalibroinnin päätyttyä vihreä LED-merkkivalo syttyy, ja PT 10 kytkeytyy takaisin normaaliin käyttötilaan. Pieni punainen LED-merkkivalo oikealla sammuu.

8 Huolto ja kunnossapito

fi

8.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

1. Puhalla pöly pois linssipinnoilta.
2. Älä koske lasiin ja suodattimeen sormilla.
3. Käytä puhdistamiseen vain puhdasta ja pehmeää kangasta; tarvittaessa kostuta kangas puhtaalla alkoholilla tai vähällä vedellä.
   HUOMAUTUS Älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
4. Ota lämpötilarajat huomioon, kun varastoit laitteen varusteineen, etenkin talvella / kesällä.

8.2 Varastointi

Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Anna laitteen, kuljetuslaukun ja lisävarusteiden kuivua (enintään lämpötilassa 40 °C / 104 °F) ja puhdista ne. Pakkaa laite ja varusteet laatikkoonsa tai laukkuunsa vasta kun ne ovat kuivuneet.
Jos laite on ollut pitkään varastoituna, kalibroi se ennen käyttöä.

8.3 Kuljettaminen

Käytä laitteen ja sen varustuksen kuljettamiseen ja lähettämiseen joko pahvista Hilti-toimituspakkausta tai Hilti-kuljetuslaukkua tai muuta vastaavan laatuista pakkausta.

9 Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Laitetta PT 10 ei saa kytkettyä päälle.	Verkkojohto liittämättä tai liitetty huonosti.	Tarkasta verkkojohto ja varmista, että kaikki johdot on liitetty oikein.
PT 10 ei löydä lasersädettä.	Lasersäde ei kohdistu tähtäinristikkoon.	Suuntaa lasersäde tähtäinristikkoon.
	Laserlaitetta ei ole kytketty päälle.	Kytke laserlaite päälle.
	Ei Hilti-laite	Vain aitoja Hilti-lasermittauslaitteita voidaan tarkastaa!
Suuri punainen ja vihreä LED palavat jatkuvasti	Mittausta ei saatu tehtyä loppuun saakka oikein.	Toista mittaus.
Pieni punainen LED (oikea) palaa jatkuvasti	Valittu väärä suodatin.	Tarkasta suodattimen asento ja korjaa.
Suuri punainen ja pieni punainen (vasen) LED palavat jatkuvasti	Pikatarkastuslaite PT 10 ja / tai tarkastettava laite tärähtivät mittauksen aikana.	Toista mittaus.
Suuri punainen ja vihreä LED palavat jatkuvasti useasta mittausyrityksestä huolimatta	Kameran virhe	Irrota optinen vaatuslaite PTA 10 ja toimita se korjattavaksi Hilti-huoltoon.

10 Hävittäminen

VAARA
Laitteen virheellinen hävittäminen saattaa aiheuttaa seuraavaa:
Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumisiin.
Paristot saattavat vaurioituessaan tai kuumentuessaan räjähtää, jolloin ne saattavat aiheuttaa myrkytyksen, palovammoja, syöpymisvammoja ja ympäristön saastumisen.
Huolimattomasti hävitetty laite tai kone saattaa joutua asiattomien henkilöiden käyttöön, jotka voivat käyttää sitä väärin. He saattavat aiheuttaa vammoja itselleen tai toisille ja saastuttaa ympäristöä.

Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut, koneet ja laitteet kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkölaitteita tavallisen sekajätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkölaitteet ja akut on toimitettava erilliskeräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

fi

11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

12 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)

Tämä laite vastaa FCC-määräysten pykälää 15 ja määräystä CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Laitteen käyttöönotto edellyttää seuraavan kahden vaatimuksen täyttymistä:

(1) Tämä laite ei tuota haitallista säteilyä.

(2) Laitteen pitää sietää siihen kohdistuva häiriösäteily, mukaan lukien odottamattomia toimintoja aiheuttavat häiriösäteilyt.

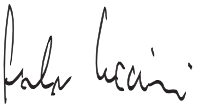
HUOMAUTUS
Laitteeseen ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.

13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Pikatarkastuslaite
Tyyppimerkintä:	PT 10
Suunnitteluvuosi:	2006

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2011/65/EY, 2006/95/EY, 2004/108/EY, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

MANUAL ORIGINAL

Aparelho de teste rápido PT 10

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

Índice		Página
1	Informações gerais	95
2	Descrição	96
3	Acessórios	98
4	Características técnicas	98
5	Normas de segurança	99
6	Antes de iniciar a utilização	99
7	Utilização	100
8	Conservação e manutenção	102
9	Avarias possíveis	102
10	Reciclagem	102
11	Garantia do fabricante - Ferramentas	103
12	Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)	103
13	Declaração de conformidade CE (Original)	104

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.
Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao aparelho de teste rápido PT 10.

Componentes 1

① Botão de ligar
② Ficha de rede
③ Interruptor de calibração
④ Parafusos de ajuste
⑤ Parafuso micrométrico para detecção do raio
⑥ Nível de bolha
⑦ Nível óptico com câmara PTA 10
⑧ Unidade de filtragem
⑨ Módulo de comando
⑩ Adaptador de tripé PTA 70
⑪ Cabeça de tripé PTA 45
⑫ Coluna do tripé PTA 40
⑬ Tampa de trás
⑭ Base de betão
⑮ Tabela de ferramentas
⑯ Pés de enroscar
⑰ Manivela
⑱ Acessórios

Módulo de comando 2

① Indicador energia
② Apontar o raio laser no centro do filtro
③ Tecla de selecção da classe de precisão
④ Selecção de filtros
⑤ Detecção do raio na câmara
⑥ Início da medição
⑦ Aparelho laser está dentro da margem de tolerância
⑧ Aparelho laser está fora da margem de tolerância
⑨ Ferramenta foi movida no decurso da medição
⑩ Verificar as configurações do filtro e/ou da classe de precisão

pt

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO
Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA
Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso

Perigo geral

Símbolos

Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.

Não deite ferramentas e pilhas usadas no lixo comum.

Localização da informação na ferramenta
A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Número de série:

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

O PT 10 é um aparelho de teste rápido, com o qual uma única pessoa está em condições de verificar, rapidamente e com segurança, se a precisão de um laser rotativo, de um laser de pontos ou de um laser linha se encontra dentro das especificações. Em cada caso é verificada a precisão do raio laser horizontal.

NOTA
Importante! Apenas podem ser testados aparelhos laser Hilti com um raio laser visível.

pt

2.2 Características

Este aparelho de teste rápido permite ao utilizador testar uma ferramenta laser rápida e facilmente. O funcionamento do aparelho é auto-explicativo e o resultado obtido é claro e inequívoco. O PT 10 caracteriza-se por um desenho robusto, estável e compacto.
Os seguintes aparelhos laser Hilti podem ser testados quanto à precisão:
Laser multidireccional PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L
Laser de pontos PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45
Laser rotativo PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS
Laser de tubos PP 10/ PP 11/ PP 25
e futuras gerações de aparelhos de nivelamento e alinhamento Hilti com raio laser visível

2.3 Configurações de acordo com a tabela de ferramentas

Aparelho laser Hilti	Classe de precisão	Ajuste do filtro
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

A tabela de ferramentas será adaptada e substituída no caso de produtos adicionais.

2.4 Mensagens de funcionamento

LED verde (pequeno)	LED verde não acende	A ferramenta está desligada.
	LED verde não acende	A ferramenta não está ligada à corrente eléctrica.
	LED verde sempre aceso	Detecção do raio laser do equipamento sob teste está activa. O aparelho de teste rápido PT 10 regressa automaticamente da detecção de raio ao modo de "Pronto" (standby) após 2 minutos de detecção infrutífera do raio.
	LED verde pisca	Modo de "Pronto".
LED amarelo (pequeno)	LED amarelo não acende	O raio laser não está apontado para a abertura da unidade de filtragem e, por isso, não incide sobre a câmara. Use os parafusos micrométricos para rodar o nível óptico até os dois LEDs amarelos estarem permanentemente acesos.
	LED amarelo não acende	O raio laser não incide sobre a câmara. Verifique se o aparelho laser Hilti está ligado.
	Apenas um LED amarelo está aceso	O raio laser incide apenas parcialmente sobre a câmara. Use os parafusos micrométricos para rodar o nível óptico até os dois LEDs amarelos estarem permanentemente acesos.
	Os dois LEDs amarelos estão sempre acesos	O raio laser incide sobre a câmara e a ferramenta está pronta para efectuar medições.
	Os dois LEDs amarelos piscam	Indicação no decurso da medição.
LEDs verde e vermelho (grandes)	LED verde aceso	Resultado da medição: o aparelho laser testado encontra-se dentro da precisão especificada.
	LED vermelho aceso	Resultado da medição: o aparelho laser testado encontra-se fora da precisão especificada e tem de ser enviado para um Centro de Assistência Técnica Hilti para ser calibrado.

2.5 Incluído no fornecimento do aparelho de teste rápido PT 10 (em caixa de cartão Hilti)

1 Aparelho de teste rápido PT 10
1 Adaptador de tripé PTA 70
1 Cabeça de tripé PTA 45
1 Coluna do tripé PTA 40
1 Disco ou acessório
1 Módulo de rede
1 Manual de instruções
1 Certificado do fabricante

2.6 Acessórios do PT 10 (em caixa de cartão à parte):

1 Nível óptico com câmara PTA 10

2.7 Acessórios do PT 10 (em mala Hilti):

1 Aparelho de calibração PTA 20
1 Módulo de rede
1 Manual de instruções
1 Certificado do fabricante

2.8 Incluído no fornecimento do kit aparelho de teste rápido PT 10 (em caixa de cartão Hilti)

1 Aparelho de teste rápido PT 10
1 Mesa PTA 30
1 Adaptador de tripé PTA 70
1 Cabeça de tripé PTA 45
1 Coluna do tripé PTA 40
1 Disco ou acessório
1 Módulo de rede
1 Manual de instruções
1 Certificado do fabricante

2.9 Acessórios do kit PT 10 (em caixa de cartão à parte):

1 Nível óptico com câmara PTA 10

2.10 Acessórios do kit PT 10 (em mala Hilti):

1 Aparelho de calibração PTA 20
1 Módulo de rede
1 Manual de instruções
1 Certificado do fabricante

3 Acessórios

Designação	Descrição
Adaptador de tripé para laser de tubos PP	PPA 73
Adaptador de tripé	PTA 70
Mesa para PT 10	PTA 30
Disco ou acessório	
Módulo de rede	PTAW 80
Tabela de ferramentas Hilti	PTAW 10

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Tempo de medição em segundos	Máx. 50
Indicadores do estado de funcionamento	LED
Alimentação	Tensão contínua 6 V: 0,2 A
Temperatura de funcionamento	+10...+35 °C
Temperatura de armazenamento	+0...+50 °C

Protecção contra poeiras e jactos de água	IP 54 (protegido contra poeiras e jactos de água)
Rosca do tripé	BSW: 5⁄8"
Peso	36,4 kg
Dimensões	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Normas de segurança

AVISO! Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.. **Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.**

5.1 Medidas gerais de segurança

a) **Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, a ferramenta deverá ser reparada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
b) **Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, terá de ser verificada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
c) **O aparelho destina-se exclusivamente para a utilização no interior.**
d) **Coloque a ferramenta em funcionamento somente quando tiver uma posição estável e estiver completamente montada.**
e) **A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.**
f) **Caso necessite de reparação, faça-o somente num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
g) **Para evitar ferimentos, use apenas acessórios e instrumentos originais Hilti.**
h) **Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**
i) **Leia as instruções contidas neste manual sobre a utilização, conservação e manutenção da ferramenta.**
j) **Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**
k) **Mantenha as crianças afastadas dos aparelhos laser.**
l) **Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde exista risco de incêndio ou de explosão.**
m) Com o aparelho de teste rápido PT 10, devem ser verificados exclusivamente aparelhos laser com um raio de laser visível.

5.2 Organização do local de trabalho

a) Demarque a área de trabalho. Quando estiver a colocar a ferramenta, assegure-se de que a superfície ou a mesa está estável e na horizontal (na perpendicular).
b) Certifique-se de que a ferramenta é montada numa superfície plana/regular (não sujeita a vibrações!).
c) Não monte a ferramenta numa zona de passagem (risco de queda e de lesão).
d) Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.

5.3 Compatibilidade electromagnética

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea).

6 Antes de iniciar a utilização

6.1 Montar a ferramenta 3

1. Certifique-se de que a superfície da mesa é lisa e de que a mesa está nivelada na horizontal.
2. Coloque a base de betão sobre uma mesa estável (se a mesa PTA 30 estiver disponível, monte e fixe primeiro esta mesa).
   NOTA Versão sem mesa PTA 30: ajustar os pés de enroscar com uma chave de bocas, de modo que a bolha de ar do nível esférico do adaptador de tripé se encontre dentro do círculo interior. Apertar todas as contraporcas dos pés de enroscar.

3. Posicione a parte plana da base de betão de forma a que o orifício para a coluna do tripé sobressaia da extremidade da mesa.
   NOTA Leia as normas de segurança do capítulo "Organização do local de trabalho".

6.1.1 Montagem da coluna do tripé 4 5 6

1. Monte a coluna do tripé, a partir de baixo, através do orifício da base de betão e fixe-a com os parafusos.
   NOTA Tenha em conta que a manivela tem de ficar virada para a frente.
2. Encaixe a cabeça de tripé sobre a coluna.
3. Enrosque o adaptador de tripé PTA 70 na cabeça de tripé. Rode o adaptador de tripé, de modo a que possa ler a designação PTA 70 na frente e aperte a cabeça de tripé com a chave de bocas incluída.

6.1.2 Montagem do nível óptico 7

1. Abra a tampa de trás da base de betão, rodando os dois parafusos de orelhas.
2. Coloque o nível óptico PTA 10 sobre a parte elevada da base de betão e aperte-o com o parafuso de ajuste.
   NOTA Assegure-se de que unidade de filtragem aponta no sentido da cabeça de tripé.
3. Feche a tampa de trás da base de betão, apertando os parafusos de orelhas.

6.1.3 Ligações eléctricas 8

1. Encaixe o cabo do nível óptico PTA 10 na ficha que se encontra na parte traseira da base de betão.
2. Ligue o cabo da alimentação eléctrica à parte traseira da base de betão.
3. Ligue o aparelho à corrente.

6.1.4 Ajuste do alinhamento horizontal do aparelho de teste rápido PT 10 6 8

NOTA
Para que possa realizar medições, o PT 10 tem de ser montado num plano horizontal. Para o efeito, tome primeiro como referência o nível de bolha do adaptador de tripé e só depois o nível de bolha do nível óptico. Para se poderem realizar medições, as bolhas de ambos os níveis têm de estar centradas (círculo interior). Calibre o aparelho de teste rápido PT 10 antes de se realizarem medições.

7 Utilização

7.1 Montagem no adaptador do tripé

7.1.1 Montagem no adaptador do tripé - laser de pontos, rotativo e multidireccional 9 10

1. Enrosque o adaptador de tripé PTA 70 na cabeça de tripé.
2. Coloque o medidor laser Hilti a testar sobre a placa do adaptador e ligue-o.
3. Use a manivela para adaptar a altura do medidor laser Hilti, de modo que o raio laser incida sobre o retículo de mira, no centro do disco de filtros.

7.1.2 Montagem no adaptador do tripé - laser de tubos PP 10 e PP 11

1. Enrosque o adaptador de tripé PPA 73 na cabeça de tripé.
2. Coloque o laser de tubos sobre o adaptador de tripé e ligue-o.
3. Use a manivela para adaptar a altura do medidor laser Hilti, de modo que o raio laser incida sobre o retículo de mira, no centro do disco de filtros.

7.1.3 Ligar 11

Ligue o aparelho de teste rápido PT 10.

7.2 Ajustar a classe de precisão 11

1. Seleccione a classe de precisão 1-9 de acordo com a tabela de ferramentas.
2. Pressione as teclas +/- até aparecer a respectiva classe de precisão.

7.3 Ajustar o filtro 11

1. Seleccione a posição de filtragem I ou II de acordo com a tabela de ferramentas.
2. Desloque o interruptor no disco de filtros para a posição correspondente.

7.4 Ajuste da câmara 12 13

A posição do raio laser na lente da câmara é indicada pelo LED amarelo.
Se não acender nenhum dos LEDs amarelos ou acender apenas um dos LEDs, então deverá rodar o parafuso micrométrico no nível óptico para encontrar o raio laser.
Os dois LEDs amarelos acendem logo que o raio laser incide sobre a câmara. Ao mesmo tempo é activada a tecla de medição e a ferramenta está pronta para efectuar medições.

7.5 Medição 14

NOTA
Durante a medição não deve tocar nem mover o equipamento sob teste nem o aparelho de teste rápido PT 10. Em caso de vibração é indicada uma mensagem de erro.

O aparelho de teste rápido PT 10 está pronto para efectuar medições, logo que ambos os LEDs amarelos se acenderem e a tecla de medição aparecer activada.
Pressione a tecla de medição. O processo de medição é indicado através do piscar dos LEDs amarelos e demora, em média, cerca de 50 segundos.

7.6 Indicação dos resultados

NOTA
No caso dos lasers rotativos é necessário medir/testar sempre todos os 4 eixos (X, Y).

Passados cerca de 50 segundos, um LED verde ou vermelho indica se o equipamento sob teste se encontra dentro ou fora da respectiva precisão especificada. Se acender o LED verde, o aparelho laser encontra-se dentro da precisão especificada. Se acender o LED vermelho, o aparelho laser encontra-se fora da precisão especificada e deveria ser enviado para um Centro de Assistência Técnica Hilti para ser calibrado.

7.7 Repetição do processo de verificação

NOTA
O processo de verificação de cada aparelho laser Hilti pode ser repetido as vezes que forem necessárias.

7.8 Calibrar

NOTA
Inspecção de equipamentos de medição aplicada à ferramenta para empresas certificadas pela norma ISO 9000X: No âmbito dos requisitos da norma ISO 900X, o utilizador não pode efectuar a monitorização/inspecção do aparelho de teste rápido PT 10. Para o efeito, a Hilti põe à disposição um aparelho de calibração especificamente desenvolvido para o aparelho de teste rápido PT 10, o PTA 20. Informações sobre a disponibilidade poderão ser obtidas junto do Serviço a Clientes Hilti.

7.8.1 Calibração do aparelho de teste rápido PT 10 15 16 17 18 19 20 21

NOTA
O processo de calibração deve ser efectuado regularmente. Da Hilti irá receber o aparelho de calibração PTA 20 para calibrar o aparelho de teste rápido PT 10. O aparelho de calibração deverá antes de mais ser enviado para um Centro de Assistência Técnica Hilti, para ser verificado e calibrado.

1. Fixe o aparelho de calibração no adaptador de tripé do PT 10 (15).
2. Ligue o aparelho de calibração à corrente.
3. No visor aparece uma mensagem e é indicado o desvio actual. Para além disso é indicado o número da sequência de calibração. O número da sequência de calibração é incrementado em um após cada calibração bem sucedida de um aparelho de teste rápido PT 10.
4. Volte a verificar a bolha no nível óptico e, se for necessário, corrija-a rodando os parafusos de ajuste do nível óptico.
5. Ligue o aparelho de teste rápido PT 10.
6. Pressione o interruptor de calibração (16) na tampa de trás com auxílio de um lápis ou esferográfica.
   O pequeno LED vermelho (à direita) acende-se e indica o modo de calibração (18).
7. Seleccione a posição de filtragem II. Não é necessário seleccionar a classe de precisão.
8. Use a manivela para adaptar a altura do aparelho de calibração PTA 20 (16), de modo que o raio laser emergente acerte no centro do retículo do aparelho de teste rápido PT 10.
   A posição do raio laser na lente da câmara é indicada pelo LED.
9. Rode o parafuso micrométrico (17) no PTA 20 até que no visor seja indicado "zero".
   NOTA O sentido em que o parafuso micrométrico deve ser rodado é indicado através das duas setas no visor. As setas no início da linha indicam o sentido em que se deve rodar o parafuso micrométrico e os números a seguir indicam o desvio/inclinação actual em segundos e minutos de arco.
10. Os dois LEDs amarelos acendem logo que o raio laser incide sobre a câmara. Ao mesmo tempo é activada a tecla de medição e a ferramenta está pronta para efectuar medições.
11. Se não acender nenhum dos LEDs amarelos (19, 20) ou acender apenas um dos LEDs, então deverá rodar o parafuso micrométrico no nível óptico para encontrar o raio laser.
12. Pressione a tecla de medição (21). O processo de medição é indicado através do piscar dos LEDs amarelos e demora cerca de 50 segundos.
    NOTA Durante a medição não deve tocar nem mover o aparelho de calibração PTA 20 nem o aparelho de teste rápido PT 10. Em caso de vibração é indicada uma mensagem de erro.
    Depois de uma calibração bem sucedida, o LED verde acende-se e o PT 10 regressa ao modo de funcionamento normal. O pequeno LED vermelho à direita apaga-se.

8 Conservação e manutenção

8.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó das lentes.
2. Não toque no vidro e filtros com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.
   NOTA Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Tenha em atenção a temperatura a que o equipamento está exposto, especialmente no Inverno / Verão.

8.2 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que estão molhadas. Os aparelhos, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos (a 40° C / 104 °F no máximo). Coloque novamente o equipamento dentro da mala/caixa, apenas se este estiver completamente seco.

Após um longo período de armazenamento, calibre o equipamento antes de o utilizar.

8.3 Transportar

Use a caixa de cartão ou a mala Hilti ou outra embalagem equivalente para o transporte e envio do seu equipamento.

9 Avarias possíveis

Falha	Causa possível	Solução
Não é possível ligar o PT 10.	Os cabos de rede não estão ligados ou estão-no incompletamente.	Verifique os cabos de rede e certifique-se de que todos estão correctamente ligados.
PT 10 não encontra o raio laser.	O raio laser não aponta para o retículo.	Direccione o raio laser para o retículo.
	Aparelho laser não está ligado.	Ligar o aparelho laser.
	Não se trata de um aparelho Hilti	Apenas medidores laser originais Hilti podem ser verificados!
LEDs vermelho e verde (grandes) estão sempre acesos	A medição não pôde ser concluída correctamente.	Repita a medição.
LED vermelho (pequeno) - à direita - está sempre aceso	Seleccionado o filtro errado.	Verificar e corrigir o ajuste do filtro.
LEDs vermelhos (grande e pequeno) - à esquerda - estão sempre acesos	O aparelho de teste rápido PT 10 e/ou o equipamento sob teste foram mexidos durante a medição.	Repita a medição.
LEDs vermelho e verde (grandes) estão sempre acesos apesar de repetidas tentativas de medição	Avaria da câmara	Desmontar o nível óptico do PTA 10 e enviá-lo para o Centro de Assistência Técnica Hilti para reparação.

10 Reciclagem

AVISO

A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências:
a combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde.
Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as pilhas/baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental.
Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.

Os aparelhos Hilti são, em grande parte, fabricados com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

Apenas para países da UE

Não deite equipamentos eléctricos no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, os equipamentos eléctricos e baterias usados devem ser recolhidos separadamente, sendo encaminhados para um reaproveitamento ecológico.

11 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)

Este aparelho está em conformidade com o parágrafo 15 das especificações FCC e CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). A colocação em funcionamento está sujeita às duas condições seguintes:

(1) Este aparelho não deve produzir qualquer interferência prejudicial.

(2) O aparelho tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que podem causar funcionamentos indesejados.

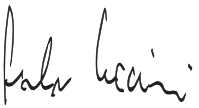
NOTA
Alterações ou modificações que não tenham sido expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador de colocar o aparelho em funcionamento.

13 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Aparelho de teste rápido
Tipo:	PT 10
Ano de fabrico:	2006

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

pt

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

Συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10

Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.

Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.

Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.

Πίνακας περιεχομένων **Σελίδα**

1	Γενικές υποδείξεις	105
2	Περιγραφή	106
3	Αξεσουάρ	108
4	Τεχνικά χαρακτηριστικά	109
5	Υποδείξεις για την ασφάλεια	109
6	Θέση σε λειτουργία	110
7	Χειρισμός	110
8	Φροντίδα και συντήρηση	112
9	Εντοπισμός προβλημάτων	112
10	Διάθεση στα απορρίμματα	113
11	Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές	113
12	Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)	113
13	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)	114

1 Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.
Στο κείμενο των παρόντων οδηγιών χρήσης, με τον όρο «η συσκευή» αναφερόμαστε πάντα στη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10.

Εξαρτήματα συσκευής 1

(1) Κουμπί ενεργοποίησης
(2) Φις
(3) Διακόπτης βαθμονόμησης
(4) Βίδες ρύθμισης
(5) Λεπτομερής μηχανισμός για αναζήτηση ακτίνας
(6) Αλφάδι
(7) Οπτικός σταθμιστής με κάμερα PTA 10
(8) Μονάδα φίλτρου
(9) Μονάδα χειρισμού
(10) Αντάπτορας τρίποδα PTA 70
(11) Κεφαλή τρίποδα PTA 45
(12) Σωλήνας τρίποδα PTA 40
(13) Πίσω επένδυση
(14) Βάση μπετόν
(15) Πίνακας συσκευών
(16) Βιδωτά πόδια
(17) Μανιβέλα
(18) Εξάρτημα

Μονάδα χειρισμού 2

(1) Ένδειξη ισχύος
(2) Στοχεύστε την ακτίνα λέιζερ στο κέντρο του φίλτρου
(3) Πλήκτρο επιλογής κατηγορίας ακρίβειας
(4) Επιλογή φίλτρου
(5) Αναγνώριση ακτίνας στην κάμερα
(6) Έναρξη της μέτρησης
(7) Η συσκευή λέιζερ βρίσκεται εντός των ανοχών
(8) Η συσκευή λέιζερ βρίσκεται εκτός των ανοχών
(9) Η συσκευή κουνήθηκε κατά τη μέτρηση
(10) Έλεγχος ρυθμίσεων φίλτρου και / ή κατηγορίας ακρίβειας

el

1 Γενικές υποδείξεις

1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

Σύμβολα προειδοποίησης

Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης

Σύμβολα

Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

Δεν επιτρέπεται η απόρριψη των εργαλείων και των μπαταριών στα σκουπίδια.

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου της συσκευής σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος:

Αρ. σειράς:

el

2 Περιγραφή

2.1 Κατάλληλη χρήση

Το PT 10 είναι μια συσκευή γρήγορου ελέγχου με την οποία ένα μόνο άτομο είναι σε θέση, να ελέγχει γρήγορα και με ασφάλεια, εάν η ακρίβεια ενός περιστροφικού λέιζερ, λέιζερ προβολής σημείων ή γραμμών βρίσκεται εντός της καθορισμένης περιοχής. Ελέγχεται κάθε φορά η ακρίβεια της οριζόντιας ακτίνας λέιζερ.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σημαντικό! Μπορούν να ελεγχθούν μόνο συσκευές λέιζερ της Hilti με ορατή ακτίνα λέιζερ.

2.2 Χαρακτηριστικά

Με αυτήν τη συσκευή γρήγορου ελέγχου ο χρήστης μπορεί να πετύχει γρήγορα (περ. 50 δευτερόλεπτα) και εύκολα, με αυτονόητο χειρισμό, ένα σαφές αποτέλεσμα μέτρησης. Το PT 10 ξεχωρίζει για το στιβαρό και συμπαγή σχεδιασμό του.

Μπορεί να ελεγχθεί η ακρίβεια των ακόλουθων συσκευών λέιζερ της Hilti:

PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Λέιζερ προβολής γραμμών

PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -Λέιζερ προβολής κουκίδων

PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- Χωροβάτης λέιζερ

PP 10/ PP 11/ PP 25- Λέιζερ κατασκευής καναλιών

και μελλοντικές γενιές προϊόντων ορατών συσκευών στάθμισης και ευθυγράμμισης της Hilti

2.3 Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα συσκευών

Συσκευή λέιζερ Hilti	Κατηγορία ακρίβειας	Ρύθμιση φίλτρου
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I

Συσκευή λέιζερ Hilti	Κατηγορία ακρίβειας	Ρύθμιση φίλτρου
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Με τα νέα προϊόντα, ο πίνακας συσκευών προσαρμόζεται και αντικαθίσταται.

2.4 Ενδείξεις λειτουργίας

Λυχνία φωτοεκπομπής πράσινη και μικρή	Το πράσινο LED δεν ανάβει	Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη.
	Το πράσινο LED δεν ανάβει	Η συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη στο ρεύμα.
	Το πράσινο LED ανάβει συνεχώς	Η αναζήτηση ακτίνας για την ακτίνα λέιζερ του δοκιμίου είναι ενεργή. Μετά από 2 λεπτά ανεπιτυχούς αναζήτησης ακτίνας η συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 επιστρέφει αυτόματα από την αναζήτηση ακτίνας σε κατάσταση ετοιμότητας.
	Το πράσινο LED αναβοσβήνει	Λειτουργία ετοιμότητας.
Λυχνία φωτοεκπομπής κίτρινη και μικρή	Το κίτρινο LED δεν ανάβει	Η ακτίνα λέιζερ δεν κατευθύνεται στο άνοιγμα της μονάδας φίλτρου και επομένως όχι στην κάμερα. Με βίδες λεπτομερούς ρύθμισης, περιστρέψτε τον οπτικό σταθμιστή, μέχρι να ανάψουν συνεχώς τα δύο LED.
	Το κίτρινο LED δεν ανάβει	Η ακτίνα λέιζερ δεν είναι στην κάμερα. Ελέγξτε εάν είναι ενεργοποιημένη η συσκευή λέιζερ της Hilti.
	Μόνο ένα κίτρινο LED ανάβει	Η ακτίνα λέιζερ είναι μόνο εν μέρει στην κάμερα. Με βίδες λεπτομερούς ρύθμισης, περιστρέψτε τον οπτικό σταθμιστή, μέχρι να ανάψουν συνεχώς τα δύο LED.
	Και τα δύο κίτρινα LED ανάβουν συνεχώς	Η ακτίνα λέιζερ βρίσκεται στην κάμερα και η συσκευή είναι έτοιμη για μέτρηση.
	Και τα δύο κίτρινα LED αναβοσβήνουν	Ένδειξη κατά την τρέχουσα μέτρηση.
Λυχνία φωτοεκπομπής πράσινη και κόκκινη μεγάλη	Το πράσινο LED ανάβει	Αποτέλεσμα μέτρησης: η ελεγμένη συσκευή λέιζερ βρίσκεται εντός της ειδικής ακρίβειας.
	Το κόκκινο LED ανάβει	Αποτέλεσμα μέτρησης: η ελεγμένη συσκευή λέιζερ βρίσκεται εκτός ειδικής ακρίβειας και πρέπει να αποσταλλεί για βαθμονόμηση στο Service-Center της Hilti.

2.5 Εύρος παράδοσης συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10 σε χαρτοκιβώτιο

1 Συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10
1 Αντάπτορας τρίποδα PTA 70
1 Κεφαλή τρίποδα PTA 45
1 Σωλήνας τρίποδα PTA 40
1 Εξάρτημα
1 Τροφοδοτικό
1 Οδηγίες χρήσης
1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

2.6 Για το PT 10 σε ξεχωριστό χαρτοκιβώτιο:

1 οπτικός σταθμιστής με κάμερα PTA 10

2.7 Για το PT 10 σε βαλιτσάκι Hilti:

1 Συσκευή βαθμονόμησης PTA 20
1 Τροφοδοτικό
1 Οδηγίες χρήσης
1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

2.8 Εύρος παράδοσης σετ συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10 σε χαρτοκιβώτιο

1 Συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10
1 Πάγκος PTA 30
1 Αντάπτορας τρίποδα PTA 70
1 Κεφαλή τρίποδα PTA 45
1 Σωλήνας τρίποδα PTA 40
1 Εξάρτημα
1 Τροφοδοτικό
1 Οδηγίες χρήσης
1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

el

2.9 Για το σετ PT 10 σε ξεχωριστό χαρτοκιβώτιο:

1 οπτικός σταθμιστής με κάμερα PTA 10

2.10 Για το σετ PT 10 σε βαλιτσάκι Hilti:

1 Συσκευή βαθμονόμησης PTA 20
1 Τροφοδοτικό
1 Οδηγίες χρήσης
1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

3 Αξεσουάρ

Ονομασία	Περιγραφή
Αντάπτορας τρίποδα για λέιζερ κατασκευής καναλιών PP	PPA 73
Αντάπτορας τρίποδα	PTA 70
Πάγκος για PT 10	PTA 30
Εξάρτημα	
Τροφοδοτικό	PTAW 80
Πίνακας συσκευών Hilti	PTAW 10

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

Χρόνος μέτρησης σε δευτερόλεπτα	Μεγ. 50
Ενδείξεις κατάστασης λειτουργίας	LED
Τροφοδοσία ρεύματος	Συνεχής τάση 6 V: 0,2 A
Θερμοκρασία λειτουργίας	+10...+35 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	+0...+50 °C
Προστασία από σκόνη και νερό	IP 54 (Προστασία από σκόνη και ψεκασμό νερού)
Σπείρωμα τρίποδα	BSW: 5/8"
Βάρος	36,4 kg
Διαστάσεις	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Υποδείξεις για την ασφάλεια

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες. Από παραλείψεις κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και οδηγιών μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί. **Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.**

5.1 Γενικά μέτρα ασφαλείας

a) **Ελέγξτε το εργαλείο πριν από τη χρήση. Εάν η συσκευή έχει υποστεί ζημιά, αναθέστε την επισκευή της σε ένα σέρβις της Hilti.**
b) **Μετά από πτώση ή άλλες μηχανικές επιδράσεις πρέπει να ελέγξετε τη συσκευή σε ένα Service-Center της Hilti.**
c) **Η συσκευή προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.**
d) **Θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία μόνο εφόσον έχει ευστάθεια και την έχετε συναρμολογήσει πλήρως.**
e) **Από τη συσκευή και τα βοηθητικά της μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός της γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.**
f) **Αναθέστε την επισκευή της συσκευής σε ένα Service-Center της Hilti.**
g) **Για την αποφυγή τραυματισμών, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και πρόσθετα εξαρτήματα της Hilti.**
h) **Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στη συσκευή.**
i) **Προσέξτε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.**
j) **Μην καθιστάτε ανενεργά τα συστήματα ασφαλείας και μην απομακρύνετε τις πινακίδες υποδείξεων και προειδοποιήσεων.**
k) **Κρατήστε τα παιδιά μακριά από τις συσκευές προβολής λέιζερ.**
l) **Λαμβάνετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.**
m) Με τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 επιτρέπεται να ελέγχονται μόνο συσκευές λέιζερ με ορατή ακτίνα λέιζερ.

el

5.2 Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση χώρων εργασίας

a) Ασφαλίστε το χώρο εργασίας και προσέξτε κατά το στήσιμο της συσκευής, η επιφάνεια ή το τραπέζι να είναι σταθερό και οριζόντιο (αλφαδιασμένο).
b) Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει τοποθετηθεί επάνω σε στιβαρή επίπεδη επιφάνεια (χωρίς δονήσεις!).
c) Μη συναρμολογείτε τη συσκευή σε κάποιο σημείο διέλευσης (κίνδυνος πτώσης και κίνδυνος τραυματισμού).
d) Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός των καθορισμένων ορίων χρήσης.

5.3 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Παρόλο που η συσκευή ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις των ισχυόντων οδηγιών, η Hilti δεν μπορεί να αποκλείσει το ενδεχόμενο να δεχτεί παρεμβολές από έντονη ακτινοβολία, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες. Σε αυτήν την περίπτωση ή σε περίπτωση άλλων αμφιβολιών, πρέπει να πραγματοποιούνται δοκιμαστικές μετρήσεις. Η Hilti δεν μπορεί επίσης να αποκλείσει ότι δε θα προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές (π.χ. συστήματα πλοήγησης αεροπλάνων).

6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Στήσιμο συσκευής 3

1. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια του τραπεζιού είναι επίπεδη και ότι το τραπέζι είναι οριζόντια ευθυγραμμισμένο.
2. Τοποθετήστε την υποδοχή μπετόν σε σταθερό τραπέζι (εάν υπάρχει το PTA 30, τοποθετήστε και στερεώστε πρώτα αυτό το τραπέζι).
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Παραλλαγή χωρίς τραπέζι PTA 30: Ρυθμίστε τα βιδωτά πόδια με γερμανικό κλειδί έτσι ώστε το αλφάδι του αντάπτορα του τρίποδα να βρίσκεται στον εσωτερικό κύκλο. Σφίξτε όλα τα κόντρα παξιμάδια των βιδωτών ποδιών.
3. Φέρτε το πλακέ τμήμα της βάσης μπετόν με την τρύπα για το σωλήνα του τρίποδα έτσι, ώστε η τρύπα να προεξέχει από την άκρη του τραπεζιού.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Προσέξτε τις υποδείξεις για την ασφάλεια από το κεφάλαιο "Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση χώρων εργασίας".

el

6.1.1 Τοποθέτηση σωλήνα τρίποδα 4 5 6

1. Περάστε το σωλήνα του τρίποδα στο πόδι της βάσης από κάτω μέσα από το άνοιγμα και βιδώστε τον.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Λάβετε υπόψη ότι η μανιβέλα πρέπει να βρίσκεται στην μπροστινή πλευρά.
2. Τοποθετήστε την κεφαλή του τρίποδα στο σωλήνα του τρίποδα.
3. Βιδώστε τον αντάπτορα του τρίποδα PTA 70 στην κεφαλή του τρίποδα. Περιστρέψτε τον αντάπτορα του τρίποδα έτσι ώστε να μπορείτε να διαβάσετε από μπροστά PTA 70 και σφίξτε την κεφαλή του τρίποδα με το κλειδί άλεν που υπάρχει στη συσκευασία.

6.1.2 Τοποθέτηση του οπτικού σταθμιστή 7

1. Ανοίξτε την πίσω επένδυση της βάσης μπετόν περιστρέφοντας τις βίδες τύπου πεταλούδας.
2. Τοποθετήστε τον οπτικό σταθμιστή PTA 10 στο υπερυψωμένο τμήμα της βάσης μπετόν και βιδώστε τα με τη σχετική βίδα ρύθμισης.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα φίλτρου δείχνει προς την κεφαλή του τρίποδα.
3. Κλείστε την πίσω επένδυση της βάσης μπετόν σφίγγοντας τις βίδες τύπου πεταλούδας.

6.1.3 Ηλεκτρικές συνδέσεις 8

1. Συνδέστε το καλώδιο του οπτικού σταθμιστή PTA 10 με το φις στην πίσω πλευρά της βάσης μπετόν.
2. Συνδέστε ανάλογα το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος στην πίσω πλευρά της βάσης μπετόν.
3. Συνδέστε το φις στην πρίζα.

6.1.4 Ρύθμιση οριζοντίωσης της συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10 6 8

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για να μπορείτε να κάνετε μετρήσεις, πρέπει να στήσετε το PT 10 οριζόντια και ευθυγραμμισμένο. Για αυτό το σκοπό, παίρνετε πρώτα ως αναφορά το αλφάδι του αντάπτορα του τρίποδα και μόνο μετά το αλφάδι του οπτικού σταθμιστή. Για να μπορείτε να πραγματοποιήσετε μετρήσεις, πρέπει και τα δύο αλφάδια να βρίσκονται στο κέντρο (εσωτερικός κύκλος). Βαθμονομήστε τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 πριν πραγματοποιηθούν μετρήσεις.

7 Χειρισμός

7.1 Τοποθέτηση σε δίσκους τρίποδα

7.1.1 Τοποθέτηση σε δίσκο τρίποδα λέιζερ προβολής σημείων, περιστροφικό λέιζερ, λέιζερ πολλαπλών κατευθύνσεων 9 10

1. Βιδώστε τον αντάπτορα του τρίποδα PTA 70 στο δίσκο του τρίποδα.
2. Τοποθετήστε τη συσκευή μέτρησης λέιζερ της Hilti που θέλετε να ελέγξετε στην πλάκα του αντάπτορα και θέστε τη σε λειτουργία.
3. Προσαρμόστε το ύψος της συσκευής λέιζερ PTA, με τη βοήθεια της μανιβέλας έτσι, ώστε η εξερχόμενη ακτίνα λέιζερ να στοχεύει στο κέντρο του τροχού του φίλτρου στο σταυρό.

7.1.2 Τοποθέτηση στο δίσκο τρίποδα για λέιζερ κατασκευής καναλιών PP 10 και PP 11

1. Βιδώστε τον αντάπτορα του τρίποδα PPA 73 στην κεφαλή του τρίποδα.
2. Τοποθετήστε το λέιζερ κατασκευής καναλιών στον αντάπτορα του τρίποδα και θέστε το σε λειτουργία.

3. Προσαρμόστε το ύψος της συσκευής λέιζερ PTA, με τη βοήθεια της μανιβέλας έτσι, ώστε η εξερχόμενη ακτίνα λέιζερ να στοχεύει στο κέντρο του τροχού του φίλτρου στο σταυρό.

7.1.3 Ενεργοποίηση 11

Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10.

7.2 Ρύθμιση κατηγορίας ακρίβειας 11

1. Επιλέξτε την κατηγορία ακρίβειας 1-9 σύμφωνα με τον πίνακα συσκευών.
2. Πατήστε τα πλήκτρα +/- μέχρι να εμφανιστεί η αντίστοιχη κατηγορία ακρίβειας.

7.3 Θέση φίλτρου 11

1. Επιλέξτε θέση φίλτρο I ή II σύμφωνα με τον πίνακα συσκευών.
2. Μετακινήστε το διακόπτη στον τροχό του φίλτρου στην αντίστοιχη θέση.

7.4 Ρύθμιση κάμερας 12 13

Με το κίτρινο LED εμφανίζεται πού βρίσκεται η ακτίνα λέιζερ στο φακό της κάμερας.
Εάν δεν ανάψει κανένα από τα κίτρινα LED ή ανάψει μόνο το ένα LED, περιστρέψτε τη βίδα λεπτομερούς ρύθμισης στον οπτικό σταθμιστή για να βρείτε την ακτίνα λέιζερ.
Μόλις η ακτίνα λέιζερ πετύχει την κάμερα, θα ανάψουν και τα δύο κίτρινα LED. Ταυτόχρονα ενεργοποιείται το πλήκτρο μετρήσεων και η συσκευή είναι έτοιμη για μέτρηση.

7.5 Μέτρηση 14

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Μην πιάνετε και μην κουνάτε το δοκίμιο και τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 κατά τη μέτρηση. Σε περίπτωση κραδασμού θα εμφανιστεί λανθασμένη μέτρηση.

Η συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 είναι έτοιμη για μέτρηση, μόλις ανάψουν τα δύο κίτρινα LED και εμφανίζεται ενεργό το πλήκτρο μέτρησης.
Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης. Η διαδικασία μέτρησης εμφανίζεται αναβοσβήνοντας τα κίτρινα LED και διαρκεί κατά μέσο όρο περ. 50 δευτερόλεπτα.

7.6 Εμφάνιση αποτελέσματος

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Η μέτρηση/ο έλεγχος στα περιστροφικά λέιζερ πρέπει να γίνεται πάντα και στους 4 άξονες (X, Y).

Μετά από χρόνο ελέγχου περ. 50 δευτερολέπτων εμφανίζεται με πράσινο ή κίτρινο LED, εάν το δοκίμιο βρίσκεται εντός ή εκτός της καθορισμένης ακρίβειάς του. Εάν ανάψει το πράσινο LED, η συσκευή λέιζερ βρίσκεται εντός της καθορισμένης ακρίβειας. Εάν ανάψει το κόκκινο LED η συσκευή λέιζερ βρίσκεται εκτός καθορισμένης ακρίβειας και θα πρέπει να αποσταλλεί για βαθμονόμηση στο Service-Center της Hilti.

7.7 Επανάληψη διαδικασίας ελέγχου

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Η διαδικασία ελέγχου κάθε συσκευής λέιζερ της Hilti μπορεί να επαναληφθεί όσο συχνά θέλετε.

7.8 Βαθμονόμηση

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Επιτήρηση μέσων μέτρησης της συσκευής για χρήστες που είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9000X: Στα πλαίσια του ISO 900X μπορείτε να κάνετε μόνοι σας την απαιτούμενη επιτήρηση μέσων μέτρησης της συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10. Για αυτόν το σκοπό η Hilti διαθέτει μια ειδικά σχεδιασμένη συσκευή βαθμονόμησης για τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10, την PTA 20. Πληροφορίες για τη διαθεσιμότητα θα βρείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti.

7.8.1 Βαθμονόμηση της συσκευής γρήγορου ελέγχου PT10 15 16 17 18 19 20 21

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Η διαδικασία βαθμονόμησης θα πρέπει να πραγματοποιείται σε τακτικά διαστήματα. Για τη βαθμονόμηση της συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10 θα λάβετε τη συσκευή βαθμονόμησης PTA 20 της Hilti. Η συσκευή βαθμονόμησης θα πρέπει προηγουμένως να αποστέλλεται σε κάποιο Service-Center της Hilti για έλεγχο και βαθμονόμηση.

1. Στερεώστε τη συσκευή βαθμονόμησης στον αντάπτορα του τρίποδα του PT 10 (15).
2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής βαθμονόμησης στην πρίζα.
3. Στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα και η τρέχουσα απόκλιση. Επιπρόσθετα εμφανίζεται ο αριθμός σειράς βαθμονόμησης. Ο αριθμός σειράς βαθμονόμησης αυξάνεται κατά μία μονάδα μετά από κάθε επιτυχημένη βαθμονόμηση μιας συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10.
4. Ελέγξτε άλλη μία φορά το αλφάδι στον οπτικό σταθμιστή και διορθώστε ενδεχομένως τον οπτικό σταθμιστή μετακινώντας τις βίδες ρύθμισης.
5. Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10.
6. Πατήστε το διακόπτη βαθμονόμησης (16) στην πίσω επένδυση με τη βοήθεια ενός μολυβιού ή στυλού.
   Το μικρό κόκκινο LED δεξιά ανάβει και δείχνει τη λειτουργία βαθμονόμησης (18).
7. Επιλέξτε θέση φίλτρου II. Δε χρειάζεται να επιλέξετε κατηγορία ακρίβειας.
8. Προσαρμόστε το ύψος της συσκευής βαθμονόμησης PTA 20 (16), με τη βοήθεια της μανιβέλας έτσι, ώστε η εξερχόμενη ακτίνα λέιζερ να στοχεύει στο κέντρο του σταυρού της συσκευής γρήγορου ελέγχου PT 10.
   Με LED εμφανίζεται πού βρίσκεται η ακτίνα λέιζερ στο φακό της κάμερας.

el

9. Περιστρέψτε τη βίδα λεπτομερούς ρύθμισης (17) στο PTA 20 μέχρι να εμφανιστεί στην ένδειξη "μηδέν".
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η φορά προς την οποία θα πρέπει να περιστρέψετε τη βίδα λεπτομερούς ρύθμισης εμφανίζεται με τα δύο βέλη στην οθόνη. Τα βέλη δείχνουν στην αρχή της σειράς την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να περιστρέψετε τη βίδα λεπτομερούς ρύθμισης και οι αριθμοί από πίσω την τωρινή απόκλιση / κλίση σε δευτερόλεπτα και λεπτά του τόξου.
10. Μόλις η ακτίνα λέιζερ πετύχει την κάμερα, θα ανάψουν και τα δύο κίτρινα LED. Ταυτόχρονα ενεργοποιείται το πλήκτρο μετρήσεων και η συσκευή είναι έτοιμη για μέτρηση.
11. Εάν δεν ανάψει κανένα από τα κίτρινα LED (19, 20) ή ανάψει μόνο το ένα LED, περιστρέψτε τη βίδα λεπτομερούς ρύθμισης στον οπτικό σταθμιστή για να βρείτε την ακτίνα λέιζερ.
12. Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης (21). Η διαδικασία μέτρησης εμφανίζεται αναβοσβήνοντας τα κίτρινα LED και διαρκεί περ. 50 δευτερόλεπτα.
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Μην πιάνετε και μην κουνάτε τη συσκευή βαθμονόμησης PTA 20 και τη συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 κατά τη μέτρηση. Σε περίπτωση κραδασμού θα εμφανιστεί λανθασμένη μέτρηση.
Μετά από επιτυχημένη βαθμονόμηση εμφανίζεται το πράσινο LED και το PT 10 επιστρέφει στην κανονική κατάσταση λειτουργίας. Το μικρό κόκκινο LED δεξιά σβήνει..

8 Φροντίδα και συντήρηση

8.1 Καθαρισμός και στέγνωμα

1. Απομακρύντε τη σκόνη από τους φακούς φυσώντας τη.
2. Μην ακουμπάτε το φακό και το φίλτρο με τα δάκτυλα.
3. Καθαρίζετε μόνο με καθαρό και μαλακό πανί, εάν χρειάζεται, βρέξτε το με καθαρό οινόπνευμα ή λίγο νερό.
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Μη χρησιμοποιείτε άλλα υγρά δεδομένου ότι μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα πλαστικά μέρη.
4. Προσέξτε τις οριακές τιμές της θερμοκρασίας κατά την αποθήκευση του εξοπλισμού σας, ιδιαίτερα το χειμώνα/καλοκαίρι.

el

8.2 Αποθήκευση

Αφαιρέστε από τη συσκευασία τις συσκευές που έχουν βραχεί. Στεγνώστε τις συσκευές, τη συσκευασία μεταφοράς και τα αξεσουάρ (το πολύ στους 40° C / 104 °F) και καθαρίστε τα. Τοποθετήστε ξανά τον εξοπλισμό στη συσκευασία όταν έχει στεγνώσει τελείως.
Μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση πραγματοποιήστε βαθμονόμηση πριν από τη χρήση.

8.3 Μεταφορά

Χρησιμοποιήστε για τη μεταφορά ή αποστολή του εξοπλισμού σας είτε το χαρτοκιβώτιο αποστολής της Hilti, τη βαλίτσα αποστολής της Hilti ή ισάξια συσκευασία.

9 Εντοπισμός προβλημάτων

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Το PT 10 δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.	Καλώδια τροφοδοσίας αποσυνδεδεμένα ή όχι σωστά συνδεδεμένα.	Ελέγξτε τα καλώδια τροφοδοσίας και βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά συνδεδεμένα όλα τα καλώδια.
Το PT 10 δεν βρίσκει την ακτίνα λέιζερ.	Η ακτίνα λέιζερ δε στοχεύει το σταυρό.	Κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ στο σταυρό..
	Δεν έχετε θέσει σε λειτουργία τη συσκευή λέιζερ.	Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή λέιζερ.
	Δεν είναι συσκευή της Hilti	Μπορείτε να ελέγξετε μόνο συσκευές μέτρησης λέιζερ της Hilti!
Το μεγάλο κόκκινο και πράσινο LED ανάβουν συνεχώς	Η μέτρηση δεν ήταν δυνατόν να ολοκληρωθεί σωστά.	Επαναλάβετε τη μέτρηση.
Το μικρό κόκκινο LED (δεξιά) ανάβει συνεχώς.	Επιλέξατε λάθος φίλτρο.	Ελέγξτε και διορθώστε τις ρυθμίσεις του φίλτρου.
Το μεγάλο κόκκινο και μικρό κόκκινο LED (αριστερά) ανάβει συνεχώς	Κουνήθηκε η συσκευή γρήγορου ελέγχου PT 10 και/ή το δοκίμιο κατά τη μέτρηση.	Επαναλάβετε τη μέτρηση.
Το μεγάλο κόκκινο και πράσινο LED ανάβει συνεχώς παρά τις επαναλαμβανόμενες προσπάθειες μέτρησης	Σφάλμα κάμερας	Αφαίρεση οπτικού σταθμιστή PTA 10 και αποστολή στο Service-Center της Hilti για επισκευή.

10 Διάθεση στα απορρίμματα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Σε περίπτωση ακατάλληλης απόρριψης του εξοπλισμού μπορούν να παρουσιαστούν τα ακόλουθα:
Κατά την καύση πλαστικών μερών δημιουργούνται τοξικά αέρια, που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες.
Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν και να προκαλέσουν έτσι δηλητηριάσεις, εγκαύματα, χημικά εγκαύματα ή ρύπανση στο περιβάλλον, όταν υποστούν ζημιά ή εκτεθούν σε υψηλές θερμοκρασίες.
Πετώντας τη συσκευή απλά στα σκουπίδια, επιτρέπετε σε αναρμόδια πρόσωπα να χρησιμοποιήσουν ακατάλληλα τον εξοπλισμό. Ενδέχεται να τραυματίσουν σοβαρά τον εαυτό τους ή τρίτους καθώς και να ρυπάνουν το περιβάλλον.

Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέφετε την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή το σύμβουλο πωλήσεων.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε ηλεκτρικές συσκευές στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

el

11 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

12 Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)

Αυτή η συσκευή ανταποκρίνεται στην παράγραφο 15 των κανονισμών FCC και CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Η θέση σε λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

(1) Αυτή η συσκευή δεν θα πρέπει να παράγει επιβλαβή ακτινοβολία.

(2) Η συσκευή πρέπει να απορροφά κάθε είδους ακτινοβολία, συμπεριλαμβανομένων των ακτινοβολιών που επιφέρουν ανεπιθύμητες λειτουργίες.

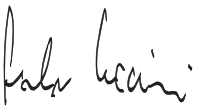
ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Τροποποιήσεις ή μετατροπές, που δεν έχουν επιτραπεί ρητά από τη Hilti, μπορεί να περιορίσουν το δικαίωμα του χρήστη να θέσει σε λειτουργία τη συσκευή.

13 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Συσκευή γρήγορου ελέγχου
Περιγραφή τύπου:	PT 10
Έτος κατασκευής:	2006

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2011/65/ΕΕ, 2006/95/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

el

EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

PT 10 Gyorsvizsgáló műszer

A készülék első használata előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást.

Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a géppel.

Amikor valakinek odaadja a gépet használat céljából, győződjön meg arról, hogy ez a használati utasítás is a gép mellett van.

Tartalomjegyzék **oldal**

1	Általános információk	115
2	A gép leírása	116
3	Tartozékok és kiegészítők	118
4	Műszaki adatok	118
5	Biztonsági előírások	119
6	Üzembe helyezés	119
7	Üzemeltetés	120
8	Ápolás és karbantartás	121
9	Hibakeresés	122
10	Hulladékkezelés	122
11	Készülékek gyártói szavatossága	123
12	FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	123
13	EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	123

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapokon találhatók. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat, mialatt a használati utasítást tanulmányozza.
Jelen használati utasítás szövegében a «készülék» szó mindig a PT 10 gyorsvizsgáló műszert jelenti.

A gép részei 1

1. Bekapcsológomb
2. Csatlakozódugó
3. Kalibrálókapcsoló
4. Beállító csavarok
5. Finombeállító csavar
6. Libella
7. Optikai szintező PTA 10 kamerával
8. Szűrőegység
9. Kezelőegység
10. PTA 70 állványadapter
11. PTA 45 állványfej
12. PTA 40 állványcső
13. Hátsó borítás
14. Betontalp
15. Készüléktáblázat
16. Csavarlábak
17. Hajtókar
18. Szerszám

Kezelőegység 2

1. Energia kijelzése
2. A lézersugár a szűrő közepébe irányul
3. Pontossági osztály választógombja
4. Szűrő kiválasztása
5. Lézersugár felismerés a kamerán
6. Mérés indítása
7. A lézerkészülék a tűrési határon belül található
8. A lézerkészülék a tűrési határon kívül található
9. Mérés közben a készülék elmozdult
10. A szűrő és / vagy a pontossági osztály beállításának ellenőrzése

hu

1 Általános információk

1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

VIGYÁZAT
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

FIGYELEM
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

INFORMÁCIÓ
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

1.2 Ábrák értelmezése és további információk

Figyelmeztető jelek

Legyen óvatos!

Szimbólumok

Használat előtt olvassa el a használati utasítást

A készülékeket és az akkumulátorokat, elemeket tilos szemétbe dobni.

A gép azonosító adatai

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviseleténél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Sorozatszám:

2 A gép leírása

2.1 Rendeltetésszerű géphasználat

A PT 10 egy gyorsvizsgáló műszer, amivel egyetlen személy képes gyorsan és biztosan ellenőrizni, hogy a Hilti forgó-, pont- vagy vonallézer pontossága a meghatározott tartományon belül található-e. A készülék mindig a horizontális lézersugár pontosságát vizsgálja.

INFORMÁCIÓ

Fontos! A készülékkel csak látható lézersugaras Hilti lézerkészülékeket lehet ellenőrizni.

2.2 Jellemzők

hu

Jelen gyorsvizsgáló műszerrel gyorsan (kb. 50 másodperc alatt) és - az önmagyarázó kezelés révén - egyszerűen juthat egyértelmű mérési eredményhez. A PT 10 készülék robusztus, stabil és kompakt kivitelével tűnik ki.
A készülékkel a következő Hilti lézerkészülékek pontosságát ellenőrizheti:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Vonallézer
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -Pontlézer
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- Forgólézer
PP 10/ PP 11/ PP 25- Csatornafektető lézer
valamint a Hilti láthatólézeres szintező és beállító készülékeinek következő generációi

2.3 A készüléktáblázat szerinti beállítások

Hilti lézerkészülék	Pontossági osztály	Szűrőbeállítás
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

A kiegészítő gyártmányok esetében a mindenkori készüléktáblázat adaptálásra és kicserélésre kerül.

2.4 Üzemi kijelzések

Zöld és kicsi világítódióda	A zöld LED nem világít	A készülék ki van kapcsolva.
	A zöld LED nem világít	A készülék nincs az elektromos hálózatra csatlakoztatva.
	A zöld LED állandóan világít	A vizsgálati darab lézersugarazása után a sugárkeresés aktív. Ha a sugárkeresés két percen keresztül eredménytelen, akkor a PT 10 gyorsvizsgáló műszer önműködően visszatér a sugárkeresésből a Standby-üzemmódba.
	A zöld LED villog	Készenléti üzemmód.
Sárga és kicsi világítódióda	A sárga LED nem világít	A lézersugár nem irányul a szűrőegység nyílásába és ezáltal a kamerába sem. A finombeállító csavarral fordítsa el az optikai szintezőt addig, míg mindkét sárga LED állandóan nem világít.
	A sárga LED nem világít	A lézersugár nem található a kamerán. Ellenőrizze, hogy a Hilti lézerkészülék be van-e kapcsolva.
	Csak egy sárga LED világít	A lézersugár csak részben található a kamerán. A finombeállító csavarral fordítsa el az optikai szintezőt addig, míg mindkét sárga LED állandóan nem világít.
	Mindkét sárga LED állandóan világít.	A lézersugár a kamerán található és a készülék mérésre kész.
	Mindkét sárga LED villog	A kijelző folyamatban lévő mérés közben.
A nagy zöld és a piros világítódióda	A zöld LED világít	Mérési eredmény: az ellenőrzött lézerkészülék a meghatározott pontosságon belül van.
	A piros LED világít	Mérési eredmény: az ellenőrzött lézerkészülék a meghatározott pontosságon kívül van, a készüléket be kell küldeni a Hilti Szervizcenterbe, hogy ott elvégezzék a műszer kalibrálását.

2.5 A kartondobozos PT 10 gyorsvizsgáló műszer szállítási terjedelme

1 PT 10 gyorsvizsgáló műszer
1 PTA 70 állványadapter
1 PTA 45 állványfej
1 PTA 40 állványcső
1 Szerszám
1 Tápegység
1 Használati utasítás
1 Gyártói tanúsítvány

2.6 A PT 10 műszerhez tartozik és külön kartondobozba van csomagolva:

1 Optikai szintező PTA 10 kamerával

2.7 A PT 10 műszerhez tartozik és Hilti-kofferbe van csomagolva:

1 PTA 20 kalibráló műszer
1 Tápegység

1 Használati utasítás
1 Gyártói tanúsítvány

2.8 A kartondobozos PT 10 gyorsvizsgáló műszerkészlet szállítási terjedelme

1 PT 10 gyorsvizsgáló műszer
1 PTA 30 asztal
1 PTA 70 állványadapter
1 PTA 45 állványfej
1 PTA 40 állványcső
1 Szerszám
1 Tápegység
1 Használati utasítás
1 Gyártói tanúsítvány

2.9 A PT 10 műszerkészlethez tartozik és külön kartondobozba van csomagolva:

1 Optikai szintező PTA 10 kamerával

2.10 A PT 10 műszerkészlethez tartozik és Hilti-kofferbe van csomagolva:

1 PTA 20 kalibráló műszer
1 Tápegység
1 Használati utasítás
1 Gyártói tanúsítvány

hu

3 Tartozékok és kiegészítők

Megnevezés	Leírás
Állványadapter a PP csatornafektető lézerhez	PPA 73
Állványadapter	PTA 70
Asztal a PT 10 készülékhez	PTA 30
Szerszám	
Tápegység	PTAW 80
Hilti készüléktáblázat	PTAW 10

4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Mérési idő másodpercben megadva	Max. 50
Üzemmód-kijelző	LED
Áramellátás	Egyenfeszültség 6 V: 0,2 A
Üzemi hőmérséklet	+10...+35 °C
Tárolási hőmérséklet	+0...+50 °C
Por és fröccsenő víz elleni védelem	IP 54 (por és fröccsenő víz ellen védett)
Állványmenet	BSW: 5⁄8"

Súly	36,4 kg
Méretek	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Biztonsági előírások

FIGYELEM! Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és / vagy súlyos testi sérüléshez vezethet. **Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használathoz.**

5.1 Általános biztonsági intézkedések

a) **Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizben.**
b) **Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor ellenőriztetni kell egy Hilti Szerviz Centerben.**
c) **A készüléket kizárólag belső terekben szabad használni.**
d) **A készüléket csak akkor üzemeltesse, ha az biztosan áll, és teljesen fel van szerelve.**
e) **A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.**
f) **A készüléket csak Hilti Szerviz Centerben javíttassa.**
g) **Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében csak Hilti-szerszámokat és kiegészítőket használjon.**
h) **A gép átalakítása tilos.**
i) **Tartsa be a használati utasítás használatra, ápolásra és karbantartásra vonatkozó tanácsait.**
j) **Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
k) **A gyermekeket tartsa távol a lézerkészülékektől.**
l) **Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja a gépet olyan helyen, ahol tűz- vagy robbanásveszély áll fenn.**
m) A PT 10 gyorsvizsgáló műszerrel kizárólag látható lézersugárral működő lézeres készülékek vizsgálhatók.

5.2 A munkahely szakszerű kialakítása

a) Biztosítsa a munkaterületet, és a készülék felállításakor ügyeljen arra, hogy az a felület vagy az az asztal, ahová helyezi a készüléket, stabil legyen és vízszintesen (egyenesbe beállítva) álljon.
b) Ügyeljen arra, hogy a készüléket sík, stabil alapra állítsa (rezgésmentes helyre).
c) Ne helyezze a készüléket átjárókba (nagy a készülék leesésének és sérülésének veszélye).
d) Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.

5.3 Elektromágneses összeférhetőség

Jóllehet a készülék eleget tesz a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a Hilti nem zárhatja ki teljesen, hogy a készülék erős sugárzás zavaró hatására tévesen működjön. Ebben az esetben vagy más bizonytalanság esetén ellenőrző méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknél (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

6 Üzembe helyezés

6.1 A készülék felállítása 3

1. Győződjön meg róla, hogy az asztal felülete egyenletes és az asztal vízszintesbe van állítva.
2. Helyezze a betontalpat egy stabil asztalra (PTA 30 esetében először szerelje fel és rögzítse az asztalt). **INFORMÁCIÓ** PTA 30 asztal nélküli változat: Egy villáskulcs segítségével állítsa be úgy a csavarlábakat, hogy az állványadapter tokos szintezője a belső körön belül legyen. Húzza meg a csavarlábak ellenanyáit.
3. Állítsa be a betontalp lapos részét az állványcső nyílásával úgy, hogy a nyílás túlérjen az asztal szélén. **INFORMÁCIÓ** Tartsa be a "Munkahely szakszerű kialakítása" fejezetben található biztonsági tudnivalókat.

6.1.1 Az állványcső felszerelése 4 5 6

1. A betontalp alsó részénél alulról dugja át a nyíláson az állványcsövet, majd megfelelően csavarozza be. **INFORMÁCIÓ** Ügyeljen rá, hogy a hajtókar a készülék frontoldalára kerüljön.
2. Helyezze fel az állványfejet az állványcsőre.

hu

3. Csavarozza fel a PTA 70 állványadaptert az állványfejre. Fordítsa el az állványadaptert úgy, hogy a PTA 70 megjelölés a készülék elülső oldalán legyen látható, majd a mellékelt imbuszkulccsal húzza meg szorosan az állványfejet.

6.1.2 Az optikai szintező felszerelése 7

1. A két szárnyas csavar elfordításával nyissa ki a betontalp hátsó borítását.
2. Helyezze a PTA 10 optikai szintezőt a betontalp megemelt részére és húzza meg szorosan a hozzátartozó beállító csavarral.
   INFORMÁCIÓ Ügyeljen arra, hogy a szűrőegység az állványfej irányába nézzen.
3. A két szárnyas csavar meghúzásával zárja be a betontalp hátsó borítását.

6.1.3 Elektromos csatlakozások 8

1. Kösse össze a PTA 10 optikai szintező vezetékét a betontalp hátsó oldalán található csatlakozódugóval.
2. Kösse össze a megfelelő módon a betontalp hátsó oldalán található áramforrás vezetékét.
3. Dugja be a készülék csatlakozódugóját az aljzatba.

6.1.4 A PT 10 gyorsvizsgáló műszer vízszintességének beállítása 6 8

INFORMÁCIÓ
Annak érdekében, hogy méréseket végezhessen vele, a PT 10 készüléket vízszintesbe állítva kell felállítani. Referenciaként először az állványadapter libelláját használja, és csak ezt követően vegye figyelembe az optikai szintező libelláját. Ahhoz, hogy a készülékkel méréseket lehessen végezni, a két libellának a középpontban (belső kör) kell lennie. Mielőtt méréseket végez vele, kalibrálja a PT 10 gyorsvizsgáló műszert.

7 Üzemeltetés

hu

7.1 Felszerelés az állványtárcsára

7.1.1 Pont-, forgó- és többirányú lézer felszerelése az állványtárcsára 9 10

1. Csavarja rá a PTA 70 állványadaptert az állványtárcsára.
2. Helyezze a vizsgálandó Hilti lézeres mérőműszert az adapterlapra, majd kapcsolja be.
3. A hajtókar segítségével állítsa be a Hilti lézerkészüléket úgy, hogy a lézersugár a szűrőkerék közepén lévő célkeresztbe találjon.

7.1.2 Felszerelés a PP 10 és PP 11 kábelfektető lézer állványtárcsájára

1. Csavarja rá a PPA 73 állványadaptert az állványfejre.
2. Tegye rá a csatornafektető lézert az állványadapterre, majd kapcsolja be.
3. A hajtókar segítségével állítsa be a Hilti lézerkészüléket úgy, hogy a lézersugár a szűrőkerék közepén lévő célkeresztbe találjon.

7.1.3 Bekapcsolás 11

Kapcsolja be a PT 10 gyorsvizsgáló-műszert.

7.2 Pontossági osztály beállítása 11

1. Válassza ki a készüléktáblázat szerint a pontossági osztályt az 1-9 tartományban.
2. Nyomja meg a +/- gombokat, míg a megjelenik a megfelelő pontossági osztály.

7.3 Szűrőállás 11

1. A készüléktáblázatnak megfelelően válassza ki az I vagy a II szűrőállást.
2. Állítsa a szűrőkerék kapcsolóját a megfelelő pozícióba.

7.4 A kamera beállítása 12 13

A sárga LED-ek megmutatják a lézersugár helyét a lencsén.
Ha egyik sárga LED sem, vagy közülük csak az egyik világít, akkor a lézersugár megtalálásához fordítsa el az optikai szintező finombeállító csavarját.
Amint a lézersugár eléri a kamerát, a két sárga LED világítani kezd. Ezzel egyidejűleg aktívvá válik a mérőgomb és a készülék kész a mérésre.

7.5 Mérés 14

INFORMÁCIÓ
Mérés közben ne fogja meg és ne mozdítsa el a vizsgálati darabot és a PT 10 gyorsvizsgáló műszert. A készülék rázkódása következtében a kijelzőn hibás eredmény jelenik meg.

A PT 10 gyorsvizsgáló műszer akkor van mérésre kész állapotban, amikor a két sárga LED világít és a mérőgomb aktívnak mutatkozik.
Nyomja meg a mérőgombot. A mérési folyamatot, mely átlagosan kb. 50 másodpercig tart, a sárga LED-ek villogása jelzi.

7.6 Mérési eredmény kijelzése

INFORMÁCIÓ

A forgólézer esetében mind a 4 iránytengelyt (X, Y) meg kell mérni / ellenőrizni kell.

Kb. 50 másodperc mérési idő elteltével a zöld és a piros LED-ek mutatják meg, hogy a vizsgálati darab a meghatározott pontossági értéken belül vagy azon kívül található. Ha a zöld LED világít, akkor a lézerkészülék a meghatározott pontosságon belül található. Ha a piros LED világít, akkor a lézerkészülék a meghatározott pontosságon kívül található, és küldje be a készüléket a Hilti Szervizcenterbe, hogy ott elvégezzék a kalibrálását.

7.7 A vizsgálat megismétlése

INFORMÁCIÓ

A Hilti lézerkészülékek mérését tetszés szerinti gyakorisággal ismételheti meg.

7.8 Kalibrálás

INFORMÁCIÓ

A mérőeszköz ellenőrzése ISO 9000X tanúsítvánnyal rendelkező felhasználók számára: Az ISO 900X keretében megkövetelt mérőeszköz-ellenőrzést a felhasználó saját maga is elvégezheti a PT 10 gyorsvizsgáló műszeren. Ennek érdekében a Hilti egy külön a PT 10 gyorsvizsgáló műszerhez kifejlesztett kalibráló műszert, a PTA 20 készüléket bocsátja a felhasználók rendelkezésére. A rendelkezésre állással kapcsolatos információkat a Hilti Centerben kapja meg.

7.8.1 A PT 10 gyorsvizsgáló műszer kalibrálása 15 16 17 18 19 20 21

INFORMÁCIÓ

A kalibrálást rendszeres időközönként végezze el. A PT 10 gyorsvizsgáló műszer kalibrálásához a Hilti PTA 20 kalibráló műszert kapta. A kalibrálás előtt küldje be a kalibráló műszert valamely Hilti Szervizcenterbe, hogy ott elvégezzék a műszer ellenőrzését és kalibrálását.

1. Rögzítse a kalibráló műszert a PT 10 (15) állványadapterére.
2. Dugja be a kalibráló csatlakozódugóját az aljzatba.
3. A kijelzőn üzenet jelenik meg és kijelzésre kerül az eltérés aktuális értéke. Kiegészítőleg megjelenik a képernyőn a kalibrálási sorozatszám. A PT 10 gyorsvizsgáló műszer minden egyes sikeres kalibrálása után eggyel emelkedik a kalibrálási sorozatszám.
4. Még egyszer ellenőrizze az optikai szintezőn a vízmértéket, és ha szükséges korrigálja azt az optikai szintező szabályozócsavarjának átállításával.
5. Kapcsolja be a PT 10 gyorsvizsgáló műszert.
6. Golyóstoll vagy ceruza segítségével működtesse a készülék hátsó borításán található kalibrálókapcsolót (16).
   A jobb oldali kis piros LED világít és a kalibrálási üzemmódot (18) jelzi.
7. Válassza ki a II szűrőállást. A pontossági osztályt nem kell kiválasztani.
8. A hajtókar segítségével állítsa be úgy a PTA 20 kalibráló műszer (16) magasságát, hogy a készülékből kilépő lézersugár a PT 10 gyorsvizsgáló műszer szálkeresztjének középpontjába irányuljon.
   A LED-ek megmutatják a lézersugár helyét a lencsén.
9. Fordítsa el a PTA 20 készüléken található finombeállító csavart (17) addig, míg a kijelzőn megjelenik a "nulla".
   INFORMÁCIÓ A képernyőn látható két nyíl megmutatja, hogy melyik irányba kell elfordítani a finombeállító csavart. A sorok elején a nyilak azt az irányt mutatják, amelybe el kell fordítani a finombeállító csavart. A mögöttük lévő számok a jelenlegi eltérést mutatják / dőlés ívmásodpercben és ívpercben.
10. Amint a lézersugár eléri a kamerát, a két sárga LED világítani kezd. Ezzel egyidejűleg aktívvá válik a mérőgomb és a készülék kész a mérésre.
11. Ha egyik sárga LED (19, 20) sem, vagy közülük csak az egyik világít, akkor a lézersugár megtalálásához fordítsa el az optikai szintező finombeállító csavarját.
12. Nyomja meg a mérőgombot (21). A mérési folyamatot, mely kb. 50 másodpercig tart, sárga LED-ek villogása jelzi.
    INFORMÁCIÓ Mérés közben ne fogja meg és ne mozdítsa el a PTA 20 kalibráló műszert és a PT 10 gyorsvizsgáló műszert. A készülék rázkódása következtében a kijelzőn hibás eredmény jelenik meg.
    A sikeres kalibrálást követően a zöld LED világítani kezd és a PT 10 visszatér a normális üzemmódba. A jobb oldali kis piros LED kialszik.

8 Ápolás és karbantartás

8.1 Tisztítás és szárítás

1. Fújja le a port a lencséről.
2. Ne érintse ujjal az üveget és a szűrőt.
3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa; ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg.
   INFORMÁCIÓ Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.
4. Vegye figyelembe készüléke tárolási hőmérsékletének határértékeit, különösen télen / nyáron.

8.2 Tárolás

A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Tisztítsa és szárítsa meg (legfeljebb 40 °C / 104 °F hőmérsékleten) a készüléket, a szállítótáskát és a tartozékokat. Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha az már teljesen megszáradt.
Hosszabb raktározás utáni használat előtt kalibrálja a készüléket.

8.3 Szállítás

A felszerelés szállításához, illetve elküldéséhez Hilti szállítókoffert, Hilti szállítódobozt vagy ezzel egyenértékű csomagolást használjon.

9 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A PT 10 készülék nem kapcsolható be.	Az elektromos csatlakozókábel egyáltalán nincs, vagy rosszul van csatlakoztatva.	Ellenőrizze az elektromos csatlakozókábelt, és győződjön meg róla, hogy minden vezeték megfelelően van csatlakoztatva.
A PT 10 készülék nem találja a lézersugarat.	A lézersugár nem irányul a szálkeresztre.	Irányítsa a lézersugarat a szálkeresztre.
	A lézerkészülék nincs bekapcsolva.	Kapcsolja be a lézerkészüléket.
	Nem Hilti készülék	Csak eredeti Hilti lézeres mérőműszert lehet ellenőrizni!
A nagy piros és zöld LED állandóan világít	A mérést nem sikerült helyesen elvégezni.	Ismételje meg a mérést.
A kis piros (jobb oldalon található) LED állandóan világít	Rossz szűrőt választott.	Ellenőrizze és korrigálja a szűrőbeállítását.
A nagy piros és a kis piros (bal oldali) LED állandóan világít	A PT 10 gyorsvizsgáló műszer és / vagy a vizsgálati darab rázkódást szenvedett mérés közben.	Ismételje meg a mérést.
Többszöri mérési kísérlet ellenére nagy piros és zöld LED állandóan világít	Kamerahiba	Szerelje le a PTA 10 optikai szintezőt és küldje be javításra a Hilti Szervizcenterbe.

hu

10 Hulladékkezelés

VIGYÁZAT

A felszerelések nem szakszerű ártalmatlanítása az alábbi következményekkel járhat:
A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek.
Ha az elemek megsérülnek vagy erősen felmelegednek, akkor felrobbanhatnak és közben mérgezést, égési sérülést, marást vagy környezetszennyezést okozhatnak.
A könnyelmű hulladékkezeléssel lehetővé teszi jogosulatlan személyek számára a felszerelés szakszerűtlen használatát. Ezáltal Ön vagy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.

A Hilti készülékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt gépeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti ügyfélszolgálatánál vagy értékesítési szaktanácsadójánál.

Csak EU-országok számára

Az elektromos készülékeket ne dobja a háztartási szemétbe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos készülékeket és akkuegységeket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

11 Készülékek gyártói szavatossága

A Hilti garantálja, hogy a szállított gép anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti által kiadott használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a készülék teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a készülék valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a készülék alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a készüléket vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

12 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

Ez a készülék megfelel az FCC előírások 15. bekezdésének és a CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A) előírásainak. Az üzembe helyezésre a következő két feltétel vonatkozik:

(1) Ez a készülék nem hozhat létre káros sugárzást.

(2) A készüléknek el kell viselnie minden sugárzást, beleértve azokat is, melyek nem kívánt műveleteket okoznak.

INFORMÁCIÓ
Azok a módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

13 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Gyorsvizsgáló műszer
Típusmegjelölés:	PT 10
Konstrukciós év:	2006

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2011/65/EU, 2006 / 95 / EK, 2004 / 108 / EK, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE

Přístroj pro rychlou kontrolu PT 10

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.

Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.

Obsah		Stránka
1	Všeobecné pokyny	124
2	Popis	125
3	Příslušenství	127
4	Technické údaje	127
5	Bezpečnostní pokyny	128
6	Uvedení do provozu	128
7	Obsluha	129
8	Čistění a údržba	130
9	Odstraňování závad	131
10	Likvidace	131
11	Záruka výrobce přístroje	132
12	Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)	132
13	Prohlášení o shodě ES (originál)	132

CS

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.
V textu tohoto návodu k obsluze označuje "přístroj" vždy přístroj pro rychlou kontrolu PT 10.

Konstrukční díly 1

(1) Spínací tlačítko
(2) Síťová zástrčka
(3) Kalibrační spínač
(4) Stavěcí šrouby
(5) Jemný posuv pro vyhledávání paprsku
(6) Libela
(7) Optický nivelační přístroj s kamerou PTA 10
(8) Jednotka filtru
(9) Ovládací jednotka
(10) Stativový adaptér PTA 70
(11) Hlava stativu PTA 45
(12) Trubka stativu PTA 40
(13) Zadní kryt
(14) Betonový podstavec
(15) Tabulka přístroje
(16) Šroubovací nožičky
(17) Klika
(18) Nástroj

Ovládací jednotka 2

(1) Indikace zapnutí
(2) Laserový paprsek musí mířit do středu filtru
(3) Tlačítko volby třídy přesnosti
(4) Volba filtru
(5) Identifikace paprsku na kameře
(6) Spuštění měření
(7) Laserový přístroj je v rozsahu tolerance
(8) Laserový přístroj mimo rozsah tolerance
(9) Přístroj se během měření pohnul
(10) Kontrola nastavení filtru a / nebo třídy přesnosti

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ
Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ
Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky

Obecné varování

Symboly

Před použitím čtěte návod k obsluze

Přístroje a baterie se nesmějí odhazovat do komunálního odpadu.

Umístění identifikačních údajů na přístroji
Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho výrobku. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Sériové číslo:

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

PT 10 je přístroj pro rychlou kontrolu, pomocí kterého je jedna osoba schopná rychle a spolehlivě zkontrolovat, zda je přesnost rotačního, bodového nebo čárového laseru ve specifikovaných mezích. Kontroluje se vždy přesnost horizontálního laserového paprsku.

UPOZORNĚNÍ
Důležité! Lze kontrolovat pouze laserové přístroje Hilti s viditelným laserovým paprskem.

2.2 Vlastnosti

S tímto přístrojem pro rychlou kontrolu získá uživatel díky intuitivnímu ovládání rychle (cca za 50 sekund) a jednoduše jednoznačný výsledek měření. PT 10 se vyznačuje robustním, stabilním a kompaktním designem.
Lze kontrolovat přesnost následujících laserových přístrojů Hilti:
Čárové lasery PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L
Bodové lasery PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45
Rotační lasery PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS
Kanálové lasery PP 10/ PP 11/ PP 25
a budoucí generace nivelačních a vyrovnávacích laserových přístrojů Hilti s viditelným paprskem

CS

2.3 Nastavení podle tabulky přístroje

Laserový přístroj Hilti	Třída přesnosti	Nastavení filtru
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Po zavedení nových produktů bude tabulka přístrojů Hilti aktualizována a nahrazena.

2.4 Provozní hlášení

Malá zelená svítivá dioda	Zelená LED nesvítí	Přístroj je vypnutý.
	Zelená LED nesvítí	Přístroj není připojený ke zdroji proudu.
	Zelená LED svítí	Vyhledávání laserového paprsku testovaného přístroje je aktivní. Po dvou minutách neúspěšného vyhledávání paprsku se přístroj pro rychlou kontrolu PT 10 automaticky vrátí z režimu vyhledávání do pohotovostního režimu (standby).
	Zelená LED bliká	Přístroj je připraven.
Malá žlutá svítivá dioda	Žlutá LED nesvítí	Laserový paprsek nemíří do otvoru jednotky filtru, tedy do kamery. Pomocí šroubů pro jemné nastavení otáčejte optickým nivelačním přístrojem, dokud trvale nesvítí obě žluté LED.
	Žlutá LED nesvítí	Laserový paprsek nemíří do kamery. Zkontrolujte, zda je laserový přístroj Hilti zapnutý.
	Svítí pouze jedna žlutá LED	Laserový paprsek míří do kamery jen zčásti. Pomocí šroubů pro jemné nastavení otáčejte optickým nivelačním přístrojem, dokud trvale nesvítí obě žluté LED.
	Obě žluté LED trvale svítí	Laserový paprsek míří do kamery a přístroj je připravený k měření.
	Obě žluté LED svítí	Indikace během probíhajícího měření.
Velká zelená a červená svítivá dioda	Zelená LED svítí	Výsledek měření: kontrolovaný laserový přístroj je v mezích specifikované přesnosti.
	Červená LED svítí	Výsledek měření: kontrolovaný laserový přístroj není v mezích specifikované přesnosti a je nutné ho poslat na kalibraci do servisního střediska Hilti.

CS

2.5 Rozsah dodávky přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 v kartonu

1 Přístroj pro rychlou kontrolu PT 10
1 Stativový adaptér PTA 70
1 Hlava stativu PTA 45
1 Trubka stativu PTA 40
1 Nástroj
1 Síťový adaptér
1 Návod k obsluze
1 Certifikát výrobce

2.6 K PT 10 ve zvláštním kartonu patří:

1 Optický nivelační přístroj s kamerou PTA 10

2.7 K PT 10 v kufru Hilti patří:

1 Kalibrační přístroj PTA 20
1 Síťový adaptér

1 Návod k obsluze
1 Certifikát výrobce

2.8 Rozsah dodávky sady přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 v kartonu

1 Přístroj pro rychlou kontrolu PT 10
1 Stůl PTA 30
1 Stativový adaptér PTA 70
1 Hlava stativu PTA 45
1 Trubka stativu PTA 40
1 Nástroj
1 Síťový adaptér
1 Návod k obsluze
1 Certifikát výrobce

2.9 K sadě PT 10 ve zvláštním kartonu patří:

1 Optický nivelační přístroj s kamerou PTA 10

2.10 K sadě PT 10 v kufru Hilti patří:

1 Kalibrační přístroj PTA 20
1 Síťový adaptér
1 Návod k obsluze
1 Certifikát výrobce

3 Příslušenství

Označení	Popis
Stativový adaptér pro kanálový laser PP	PPA 73
Stativový adaptér	PTA 70
Stůl pro PT 10	PTA 30
Nástroj	
Síťový adaptér	PTAW 80
Tabulka přístroje Hilti	PTAW 10

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Doba měření v sekundách	Max. 50
Indikace provozního stavu	LED
Napájení	Stejnosměrné napětí 6 V: 0,2 A
Provozní teplota	+10...+35 °C
Skladovací teplota	+0...+50 °C
Ochrana proti prachu a stříkající vodě	IP 54 (ochrana proti prachu a stříkající vodě)
Závit stativu	BSW: 5⁄8"

Hmotnost	36,4 kg
Rozměry	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Bezpečnostní pokyny

VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění. **Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.**

5.1 Všeobecná bezpečnostní opatření

a) **Před použitím přístroj zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozen, svěřte jeho opravu servisnímu středisku Hilti.**
b) **Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné nechat přístroj zkontrolovat v servisním středisku firmy Hilti.**
c) **Přístroj je určen výhradně pro používání ve vnitřních prostorách.**
d) **Přístroj uvádějte do provozu teprve tehdy, když stabilně stojí a je úplně smontován.**
e) **Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.**
f) **Přístroj dávejte opravovat jen do servisních středisek firmy Hilti.**
g) **Používejte pouze originální příslušenství a přídavná zařízení firmy Hilti, abyste předešli nebezpečí poranění.**
h) **Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.**
i) **Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.**
j) **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.**
k) **Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.**
l) **Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.**
m) S přístrojem pro rychlou kontrolu PT 10 se smí kontrolovat výhradně lasery s viditelným laserovým paprskem.

5.2 Správné uspořádání pracoviště

a) Zajistěte pracovní oblast a při instalaci přístroje dbejte na to, aby povrch, resp. stůl byl stabilní a vodorovný (ve svislici).
b) Dbejte na to, aby byl přístroj postaven na stabilním podkladu (bez vibrací!).
c) Nemontujte přístroj v průchozí oblasti (nebezpečí pádu a úrazu).
d) Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.

5.3 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím. V takovém případě, nebo máte-li nějaké pochybnosti, je třeba provést kontrolní měření. Rovněž nemůže firma Hilti vyloučit, že nebudou rušeny jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

6 Uvedení do provozu

6.1 Montáž přístroje 3

1. Ujistěte se, že je povrch stolu rovný a že stůl je vyrovnaný ve vodorovné poloze.
2. Betonový podstavec postavte na stabilní stůl (pokud máte PTA 30, namontujte a upevněte nejprve tento stůl).
   UPOZORNĚNÍ Verze bez stolu PTA 30: Šroubovací nožičky nastavte pomocí stranového klíče tak, aby bublinka krabicové libely stativového adaptéru byla ve vnitřním kroužku. Utáhněte všechny pojistné matice šroubovacích nožiček.
3. Plochou část betonového podstavce s otvorem pro trubku stativu postavte tak, aby otvor přesahoval přes okraj stolu.
   UPOZORNĚNÍ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole „Správné uspořádání pracoviště“.

6.1.1 Montáž trubky stativu 4 5 6

1. Trubku stativu zasuňte u paty podstavce zespodu do otvoru a zašroubujte ji.
   UPOZORNĚNÍ Dbejte na to, aby klika byla na přední straně.
2. Hlavu stativu nasaďte na trubku stativu.

3. Stativový adaptér PTA 70 našroubujte na hlavu stativu. Stativový adaptér otočte tak, aby byl zepředu čitelný nápis PTA 70 a přiloženým klíčem pro vnitřní šestihran dotáhněte hlavu stativu.

6.1.2 Montáž optického nivelačního přístroje 7

1. Otočením obou křídlových šroubů otevřete zadní kryt betonového podstavce.
2. Optický nivelační přístroj PTA 10 postavte na vyvýšenou část betonového podstavce a přišroubujte ho příslušným stavěcím šroubem.
   UPOZORNĚNÍ Dbejte na to, aby jednotka filtru směřovala k hlavě stativu.
3. Utažením křídlových šroubů zavřete zadní kryt betonového podstavce.

6.1.3 Elektrické přípojky 8

1. Kabel optického nivelačního přístroje PTA 10 spojte se zástrčkou na zadní straně betonového podstavce.
2. Obdobně zapojte napájecí kabel na zadní straně betonového podstavce.
3. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.

6.1.4 Nastavení horizontální polohy přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 6 8

UPOZORNĚNÍ
Aby bylo možno provádět měření, musí být PT 10 namontovaný v horizontální poloze. Nejprve použijte jako referenci libelu stativového adaptéru a teprve poté libelu optického nivelačního přístroje. Aby bylo možno provádět měření, musí být bublinky obou libel uprostřed (ve vnitřním kroužku). Před zahájením měření přístroj pro rychlou kontrolu PT 10 zkalibrujte.

7 Obsluha

7.1 Montáž na adaptér stativu

7.1.1 Montáž bodového, rotačního, vícesměrového laseru na adaptér stativu 9 10

1. Stativový adaptér PTA 70 našroubujte na adaptér stativu.
2. Kontrolovaný laserový měřicí přístroj Hilti postavte na desku adaptéru a zapněte ho.
3. Výšku laserového přístroje Hilti nastavte pomocí kliky tak, aby laserový paprsek mířil do středu filtrového kola na cílový kříž.

7.1.2 Montáž kanálových laserových přístrojů PP 10 a PP 11 na desku adaptéru

1. Stativový adaptér PPA 73 našroubujte na hlavu stativu.
2. Kanálový laser postavte na stativový adaptér a zapněte ho.
3. Výšku laserového přístroje Hilti nastavte pomocí kliky tak, aby laserový paprsek mířil do středu kola filtru na cílový kříž.

7.1.3 Zapnutí 11

Zapněte přístroj pro rychlou kontrolu PT 10.

7.2 Nastavení třídy přesnosti 11

1. Zvolte třídu přesnosti 1-9 podle tabulky přístrojů Hilti.
2. Pomocí tlačítek +/- nastavte příslušnou třídu přesnosti.

7.3 Poloha filtru 11

1. Zvolte polohu filtru I nebo II podle tabulky přístrojů Hilti.
2. Spínač na filtrovém kole uveďte do odpovídající polohy.

7.4 Nastavení kamery 12 13

Žluté LED ukazují, kde se na čočce kamery nachází laserový paprsek.
Pokud nesvítí žádná žlutá LED nebo svítí jen jedna, otáčejte šroubem pro jemné nastavení na optickém nivelačním přístroji, abyste našli laserový paprsek.
Jakmile laserový paprsek dosáhne kameru, rozsvítí se obě žluté LED. Zároveň se aktivuje měřicí tlačítko a přístroj je připravený k měření.

7.5 Měření 14

UPOZORNĚNÍ
Testovaného přístroje a přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 se během měření nedotýkejte ani s nimi nehýbejte. Při otřesu se zobrazí chybové hlášení.

Přístroj pro rychlou kontrolu PT 10 je připravený k měření, jakmile se rozsvítí obě žluté LED a měřicí tlačítko je aktivní. Stiskněte měřicí tlačítko. Měření je indikováno blikajícími žlutými LED a trvá průměrně cca 50 sekund.

7.6 Zobrazení výsledků

UPOZORNĚNÍ
U rotačních laserů je vždy nutné testovat všechny 4 směrové osy (X, Y).

Po cca 50 sekundách měření je pomocí zelené nebo červené LED indikováno, zda testovaný přístroj je nebo

není v mezích specifikované přesnosti. Pokud svítí zelená LED, je laserový přístroj v mezích specifikované přesnosti. Pokud svítí červená LED, laserový přístroj je mimo meze specifikované přesnosti a měli byste ho poslat do servisního střediska Hilti na kalibraci.

7.7 Opakování kontrolního měření

UPOZORNĚNÍ

Kontrolní měření jakéhokoli laserového přístroje Hilti lze opakovat libovolně často.

7.8 Kalibrace

UPOZORNĚNÍ

Kontrola měřicích prostředků přístroje pro uživatele, kteří mají certifikát podle ISO 9000X: Můžete si sami provést kontrolu měřicích prostředků přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 požadovanou v rámci ISO 900X. Firma Hilti poskytuje k tomuto účelu kalibrační přístroj PTA 20 vyvinutý speciálně pro přístroj pro rychlou kontrolu PT 10. Informace o jeho dostupnosti obdržíte od zákaznického servisního oddělení Hilti.

7.8.1 Kalibrace přístroje pro rychlou kontrolu PT10 15 16 17 18 19 20 21

UPOZORNĚNÍ

Kalibrace by se měla provádět v pravidelných intervalech. Pro kalibraci přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 lze použít kalibrační přístroj PTA 20 od firmy Hilti. Kalibrační přístroj byste měli předem poslat k přezkoušení a ke kalibraci do servisního střediska Hilti.

CS

1. Kalibrační přístroj připevněte na stativový adaptér přístroje PT 10 (15).
2. Síťový kabel kalibračního přístroje zapojte do zásuvky.
3. Na displeji se zobrazí zpráva a aktuální odchylka. Dále se zobrazí pořadové číslo kalibrace. Pořadové číslo kalibrace se po každé úspěšné kalibraci přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 zvýší o jedno.
4. Ještě jednou zkontrolujte libelu na optickém nivelačním přístroji a případně ji upravte přestavěním stavěcích šroubů optického nivelačního přístroje.
5. Zapněte přístroj pro rychlou kontrolu PT 10.
6. Pomocí tužky nebo kuličkového pera stiskněte kalibrační spínač (16) na zadním krytu.
   Malá červená LED vpravo svítí a indikuje režim kalibrace (18).
7. Zvolte polohu filtru II. Není nutné volit třídu přesnosti.
8. Výšku kalibračního přístroje PTA 20 (16) nastavte pomocí kliky tak, aby vycházející laserový paprsek mířil do středu nitkového kříže přístroje pro rychlou kontrolu PT 10.
   LED ukazuje, kde se na čočce kamery nachází laserový paprsek.
9. Otáčejte šroubem pro jemné nastavení (17) na PTA 20, dokud se nezobrazí nula.
   UPOZORNĚNÍ Dvě šipky na displeji ukazují směr, kterým se má šroubem pro jemné nastavení otáčet. Šipky na začátku řádku přitom ukazují směr, kterým se má otáčet šroubem pro jemné nastavení, a číslice za nimi aktuální odchylku / sklon v obloukových sekundách a obloukových minutách.
10. Jakmile laserový paprsek dosáhne kameru, rozsvítí se obě žluté LED. Zároveň se aktivuje měřicí tlačítko a přístroj je připravený k měření.
11. Pokud nesvítí žádná žlutá LED (19, 20) nebo svítí jen jedna, otáčejte šroubem pro jemné nastavení na optickém nivelačním přístroji, abyste našli laserový paprsek.
12. Stiskněte měřicí tlačítko (21). Měření je indikováno blikajícími žlutými LED a trvá cca 50 sekund.
    UPOZORNĚNÍ Kalibračního přístroje PTA 20 a přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 se během měření nedotýkejte ani s nimi nehýbejte. Při otřesu se zobrazí chybové hlášení.
    Po úspěšné kalibraci se rozsvítí zelená LED a PT 10 se vrátí do normálního provozního režimu. Malá červená LED vpravo zhasne.

8 Čistění a údržba

8.1 Čištění a sušení

1. Vyfoukejte z čoček prach.
2. Nesahejte na sklo a na filtr.
3. K čištění používejte pouze čisté a měkké hadříky; v případě potřeby je mírně navlhčete čistým lihem nebo trochou vody.
   UPOZORNĚNÍ Nepoužívejte žádné jiné kapaliny, aby nedošlo k poškození plastových částí.
4. Při skladování přístroje dbejte na stanovené teplotní meze, obzvlášť v zimě a v létě.

8.2 Skladování

Navlhlé přístroje vybalte. Přístroje, transportní pouzdra a příslušenství je nutno vyčistit a vysušit (max. 40 °C / 104 °F) . Přístroj uložte zpět do pouzdra pouze po dokonalém vysušení.
Po delším skladování proveďte před použitím kalibraci.

8.3 Přeprava

Při přepravě nebo zasílání přístroje používejte přepravní karton Hilti, kufr Hilti nebo odpovídající obal.

9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
PT 10 nelze zapnout.	Napájecí kabely nejsou zapojené, nebo nejsou úplně zastrčené.	Zkontrolujte napájecí kabely a přesvědčte se, že jsou všechny kabely správně připojené.
PT 10 nenajde laserový paprsek.	Laserový paprsek nemíří na nitkový kříž.	Namiřte laserový paprsek na nitkový kříž.
	Laserový přístroj není zapnut.	Zapněte laserový přístroj.
	Nejedná se o přístroj Hilti.	Lze kontrolovat pouze originální laserové měřicí přístroje Hilti!
Velká červená a zelená LED trvale svítí.	Měření nebylo možné řádně dokončit.	Opakujte měření.
Malá červená LED (vpravo) trvale svítí.	Zvolen nesprávný filtr.	Zkontrolujte a opravte nastavení filtru.
Velká červená a malá červená LED (vlevo) trvale svítí.	Během měření došlo k otřesu přístroje pro rychlou kontrolu PT 10 a/nebo testovaného přístroje.	Opakujte měření.
Velká červená a zelená LED trvale svítí i přes opakované pokusy měření.	Chyba kamery.	Demontáž optického nivelačního přístroje PTA 10 a zaslání na opravu do servisního střediska Hilti.

10 Likvidace

VÝSTRAHA

Při nevhodné likvidaci vybavení může dojít k následujícím efektům:

Při spalování dílů z plastu vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob.

Akumulátory mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí.

Lehkovážnou likvidací umožňujete nepovolaným osobám používat vybavení nesprávným způsobem. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.

Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné roztřídění. V mnoha zemích již je firma Hilti připravena na příjem vašeho starého zařízení na recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo vašeho obchodního zástupce.

Jen pro státy EU

Elektrická zařízení nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická zařízení a použité akumulátory musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

11 Záruka výrobce přístroje

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se výrobek správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota výrobku, tj. že se s výrobkem používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití výrobku pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

12 Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)

Tento přístroj splňuje paragraf 15 ustanovení FCC a CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Pro uvedení do provozu platí tyto dvě podmínky:

(1) Tento přístroj by neměl vytvářet škodlivé záření.

(2) Přístroj musí zachycovat jakékoli záření včetně záření, které by mohlo vést k nežádoucím operacím.

UPOZORNĚNÍ
Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.

CS

13 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Přístroj pro rychlou kontrolu
Typové označení:	PT 10
Rok výroby:	2006

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Prístroj na rýchlu kontrolu PT 10

Pred prvým použitím si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.

Tento návod na používanie odkladajte vždy spolu s prístrojom.

Pri odovzdávaní iným osobám odovzdajte spolu s prístrojom i návod na používanie.

Obsah		Strana
1	Všeobecné informácie	133
2	Opis	134
3	Príslušenstvo	136
4	Technické údaje	136
5	Bezpečnostné pokyny	137
6	Pred použitím	137
7	Obsluha	138
8	Údržba a ošetrovanie	139
9	Poruchy a ich odstraňovanie	139
10	Likvidácia	140
11	Záruka výrobcu prístroja	140
12	Upozornenie FCC (platné v USA)/upozornenie IC (platné v Kanade)	141
13	Vyhlásenie o zhode ES (originál)	141

1 Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri študovaní návodu ich majte vždy otvorené.
Pojem "prístroj" v texte tohto návodu na používanie sa vždy vzťahuje na prístroj na rýchlu kontrolu PT 10.

Konštrukčné časti prístroja 1

① Tlačidlo zapínania
② Sieťová zástrčka
③ Kalibračný spínač
④ Nastavovacie skrutky
⑤ Jemný posun na vyhľadávanie lúča
⑥ Libela
⑦ Optická nivelácia s kamerou PTA 10
⑧ Filtračná jednotka
⑨ Ovládacia jednotka
⑩ Statívový adaptér PTA 70
⑪ Statívová hlava PTA 45
⑫ Statívová rúra PTA 40
⑬ Zadný kryt
⑭ Betónový podstavec (sokel)
⑮ Tabuľka prístrojov Hilti
⑯ Skrutkovacie nohy
⑰ Kľuka
⑱ Náradie

Ovládacia jednotka 2

① Indikácia napájania
② Zacielenie laserového lúča zo stredu filtra
③ Tlačidlo voľby triedy presnosti
④ Voľba filtra
⑤ Identifikácia lúča na kamere
⑥ Spustenie merania
⑦ Laserový prístroj je v rozsahu tolerancie
⑧ Laserový prístroj je mimo rozsahu tolerancie
⑨ Prístrojom sa počas merania hýbalo
⑩ Kontrola nastavení filtra a/alebo triedy presnosti

sk

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO
Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE
Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly

Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

Symboly

Pred použitím si prečítajte návod na používanie

Prístroje a batérie sa nesmú likvidovať spolu s komunálnym odpadom.

Umiestnenie identifikačných detailov na prístroji
Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho prístroja. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Sériové číslo:

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

PT 10 je prístroj na rýchlu kontrolu, pomocou ktorého dokáže jedna osoba rýchlo a bezpečne skontrolovať, či sa presnosť rotačného, bodového alebo líniového lasera Hilti nachádza v rozsahu špecifikovanej tolerancie. Presnosť horizontálneho laserového lúča sa skúša vždy.

UPOZORNENIE
Dôležité! Prístrojom možno kontrolovať iba lasery Hilti s viditeľným laserovým lúčom.

2.2 Vlastnosti

Pomocou tohto prístroja na rýchlu kontrolu môže používateľ, vďaka zrozumiteľnému ovládaniu, rýchlo (za cca 50 sekúnd) a jednoducho docieliť jednoznačný výsledok merania. PT 10 sa vyznačuje robustným, stabilným a kompaktným dizajnom.
Prístrojom možno kontrolovať presnosť nasledujúcich laserových prístrojov Hilti:
líniové lasery PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L
bodové lasery PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45
rotačné lasery PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS
potrubné lasery PP 10/ PP 11/ PP 25
a budúce generácie nivelačných a vystreďovacích laserov Hilti s viditeľným laserovým lúčom

2.3 Nastavenia podľa tabuľky prístroja

Laserový prístroj Hilti	Trieda presnosti	Nastavenie filtra
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Po zavedení nových produktov bude tabuľka prístrojov Hilti aktualizovaná a nahradená.

2.4 Prevádzkové hlásenia

Zelená a malá svietiaca dióda	Zelená LED nesvieti	Prístroj je vypnutý.
	Zelená LED nesvieti	Prístroj nie je pripojený na zdroj prúdu.
	Zelená LED trvalo svieti	Vyhľadávanie laserového lúča meracieho prístroja je aktívne. Po 2 minútach neúspešného vyhľadávania lúča sa prístroj na rýchlu kontrolu PT 10 automaticky prepne z režimu vyhľadávania do pohotovostného (kľudového) režimu.
	Zelená LED bliká	Prístroj je pripravený.
Žltá a malá svietiaca dióda	Žltá LED nesvieti	Laserový lúč nesmeruje do otvoru filtračnej jednotky, teda do kamery. Otáčajte optickú niveláciu pomocou skrutiek na jemné nastavovanie, kým trvalo nesvietia obidve žlté LED.
	Žltá LED nesvieti	Laserový lúč je nasmerovaný na kameru iba čiastočne. Skontrolujte, či je laserový prístroj Hilti zapnutý.
	Svieti iba jedna žltá LED	Laserový lúč je nasmerovaný na kameru iba čiastočne. Otáčajte optickú niveláciu pomocou skrutiek na jemné nastavovanie, kým trvalo nesvietia obidve žlté LED.
	Obidve žlté LED trvalo svietia	Laserový lúč smeruje do kamery a prístroj je pripravený na meranie.
	Obidve žlté LED blikajú	Indikácia počas prebiehajúceho merania.
Veľká zelená a červená LED dióda	Zelená LED svieti	Výsledok merania: skúšaný laser je v rozsahu špecifikovanej presnosti.
	Červená LED svieti	Výsledok merania: skúšaný laser je mimo rozsahu špecifikovanej presnosti a musí sa odoslať do servisného strediska Hilti na kalibráciu.

2.5 Rozsah dodávky prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 v kartónovom obale

1 Prístroj na rýchlu kontrolu PT 10
1 Statívový adaptér PTA 70
1 Statívová hlava PTA 45
1 Statívová rúra PTA 40
1 Náradie
1 Sieťový adaptér
1 Návod na používanie
1 Certifikát výrobcu

2.6 Patrí k PT 10 v samostatnom kartónovom obale:

1 Optická nivelácia s kamerou PTA 10

2.7 Patrí k PT 10 v kufri Hilti:

1 Kalibračný prístroj PTA 20
1 Sieťový adaptér
1 Návod na používanie
1 Certifikát výrobcu

2.8 Rozsah dodávky prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 (súprava) v kartónovom obale

1 Prístroj na rýchlu kontrolu PT 10
1 Stôl PTA 30
1 Statívový adaptér PTA 70
1 Statívová hlava PTA 45
1 Statívová rúra PTA 40
1 Náradie
1 Sieťový adaptér
1 Návod na používanie
1 Certifikát výrobcu

2.9 Patrí k PT 10 (súprava) v samostatnom kartónovom obale:

1 Optická nivelácia s kamerou PTA 10

2.10 Patrí k PT 10 (súprava) v kufri Hilti:

1 Kalibračný prístroj PTA 20
1 Sieťový adaptér
1 Návod na používanie
1 Certifikát výrobcu

3 Príslušenstvo

Označenie	Opis
Statívový adaptér pre potrubný laser PP	PPA 73
Statívový adaptér	PTA 70
Stôl pre PT 10	PTA 30
Náradie	
Sieťový adaptér	PTAW 80
Tabuľka prístrojov Hilti	PTAW 10

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Čas merania v sekundách	max. 50
Indikátory režimu prevádzky	LED
Napájanie	Jednosmerné napätie 6 V: 0,2 A
Prevádzková teplota	+10...+35 °C
Skladovacia teplota	+0...+50 °C
Ochrana proti prachu a striekajúcej vode	IP 54 (ochrana proti prachu a striekajúcej vode)
Statívový závit	BSW: ⅝"
Hmotnosť	36,4 kg
Rozmery	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Bezpečnostné pokyny

VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Zanedbanie dodržiavania bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo ťažkých poranení. **Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte do budúcnosti.**

5.1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

a) **Prístroj pred použitím skontrolujte. V prípade poškodenia ho nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.**
b) **Po páde alebo iných mechanických vplyvoch sa prístroj musí nechať skontrolovať v servisnom stredisku Hilti.**
c) **Prístroj je určený výlučne na používanie vo vnútorných priestoroch.**
d) **Prístroj uveďte do prevádzky až po umiestnení do stabilnej polohy a úplnom zložení.**
e) **Nesprávne používanie prístroja alebo jeho prídavného zariadenia nekvalifikovanou osobou alebo používanie v rozpore s inštrukciami môže byť nebezpečné.**
f) **Prístroj nechajte opraviť iba v servisnom stredisku Hilti.**
g) **Aby sa predišlo riziku poranenia, používajte iba originálne príslušenstvo a prídavné zariadenia Hilti.**
h) **Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.**
i) **Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu uvedené v návode na používanie.**
j) **Na prístroji nevyraďujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.**
k) **Zabráňte prístupu detí k laserovým prístrojom.**
l) **Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.**
m) Prístrojom na rýchlu kontrolu PT 10 sa smú kontrolovať výlučne laserové prístroje s viditeľným laserovým lúčom.

5.2 Správne vybavenie pracovísk

a) Zaistite pracovnú oblasť a pri umiestňovaní prístroja dbajte na to, aby povrch, resp. stôl bol stabilný a vodorovný (vo zvislici).
b) Dbajte na to, aby prístroj stál na rovnej, stabilnej podložke (bez vibrácií!).
c) Neinštalujte prístroj v oblastiach prechodov (nebezpečenstvo zakopnutia a úrazu).
d) Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc použitia.

5.3 Elektromagnetická tolerancia

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, spoločnosť Hilti nemôže vylúčiť možnosť rušenia funkcií prístroja silným žiarením, čo môže viesť k chybnej operácii. V takomto prípade alebo pri iných pochybnostiach sa musia vykonať kontrolné merania. Spoločnosť Hilti taktiež nemôže vylúčiť rušenie iných prístrojov (napr. navigačných zariadení lietadiel).

sk

6 Pred použitím

6.1 Postavenie prístroja 3

1. Uistite sa, že povrch stola je vodorovný a stôl je vo vodorovnej polohe.
2. Betónový podstavec (sokel) postavte na stabilný stôl (ak používate PTA 30 zmontujte a upevnite najskôr tento stôl).
   UPOZORNENIE Verzia bez stola PTA 30: Nastavte skrutkovacie nohy pomocou vidlicového kľúča tak, aby sa bublinka kruhovej libely statívového adaptéra nachádzala vo vnútornom krúžku. Pevne utiahnite všetky protimatice skrutkovacích nôh.
3. Plochú časť betónového podstavca postavte otvorom na statívovú rúru tak, aby otvor presahoval cez okraj stola.
   UPOZORNENIE Dodržiavajte, prosím, bezpečnostné pokyny z kapitoly „Správne vybavenie pracovísk".

6.1.1 Montáž statívovej rúry 4 5 6

1. Zasuňte statívovú rúru na pätke podstavca zospodu cez otvor a zoskrutkujte ju.
   UPOZORNENIE Nezabúdajte, že kľuka sa musí nachádzať na čelnej strane.
2. Statívovú hlavu nasuňte na statívovú rúru.
3. Statívový adaptér PTA 70 naskrutkujte na statívovú hlavu. Otočte statívový adaptér tak, aby ste spredu mohli čítať označenie PTA 70 a statívovú hlavu pevne priskrutkujte pomocou priloženého imbusového kľúča.

6.1.2 Montáž optickej nivelácie 7

1. Zadný kryt betónového podstavca (sokla) otvorte otáčaním obidvoch krídlových skrutiek.
2. Optickú niveláciu PTA 10 postavte na vyvýšenú časť betónového podstavca a pevne ju priskrutkujte príslušnou nastavovaciou skrutkou.
   UPOZORNENIE Dbajte na to, aby filtračná jednotka smerovala k statívovej hlave.

3. Zadný kryt betónového podstavca (sokla) uzavrite utiahnutím obidvoch krídlových skrutiek.

6.1.3 Elektrické prípoje 8

1. Kábel optickej nivelácie PTA 10 spojte so zástrčkou na zadnej strane betónového podstavca (sokla).
2. Obdobne pripojte kábel napájania na zadnej strane betónového podstavca.
3. Zástrčku sieťovej šnúry pripojte do zásuvky.

6.1.4 Nastavenie vodorovnosti prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 6 8

UPOZORNENIE

Aby sa mohli vykonávať merania, musí byť PT 10 namontovaný v horizontálnej polohe. Najprv ako referenciu použite libelu statívového adaptéra a až potom libelu optickej nivelácie. Aby sa merania mohli vykonávať, musia sa nachádzať bublinky obidvoch libiel v strede (vo vnútornom krúžku). Prístroj na rýchlu kontrolu PT_10 pred vykonaním meraní nakalibrujte.

7 Obsluha

7.1 Montáž na statívový adaptér

7.1.1 Montáž bodového, rotačného, všesmerového lasera na statívový adaptér 9 10

1. Statívový adaptér PTA 70 naskrutkujte na statívovú hlavu.
2. Kontrolovaný laserový merací prístroj Hilti postavte na dosku adaptéra a zapnite ho.
3. Výšku laserového prístroja Hilti pomocou kľuky upravte tak, aby laserový lúč dopadal do stredu kruhu filtra na cieľový kríž.

7.1.2 Montáž potrubných laserových prístrojov PP 10 a PP 11 na dosku adaptéra

1. Statívový adaptér PPA 73 naskrutkujte na statívovú hlavu.
2. Potrubný laser postavte na statívový adaptér a zapnite ho.
3. Výšku laserového prístroja Hilti upravte pomocou kľuky tak, aby laserový lúč dopadal do stredu kruhu filtra na cieľový kríž.

7.1.3 Zapnutie 11

Zapnite prístroj na rýchlu kontrolu PT 10.

7.2 Nastavenie triedy presnosti 11

1. Zvoľte si triedu presnosti 1-9 podľa tabuľky prístrojov Hilti.
2. Tlačidlá +/- stláčajte dovtedy, kým sa nezobrazí príslušná trieda presnosti.

7.3 Poloha filtra 11

1. Zvoľte si polohu filtra I alebo II podľa tabuľky prístrojov Hilti.
2. Spínač na koliesku filtra presuňte do príslušnej polohy.

7.4 Nastavenie kamery 12 13

Žlté LED indikujú, kde sa na šošovke kamery nachádza laserový lúč.

Ak sa nerozsvieti žiadna žltá LED, alebo svieti iba jedna LED, potom na vyhľadanie laserového lúča otáčajte skrutku jemného nastavovania na optickej nivelácii.
Akonáhle dopadne laserový lúč na kameru, rozsvietia sa obidve žlté LED. Zároveň sa aktivuje meracie tlačidlo a prístroj je pripravený na meranie.

7.5 Meranie 14

UPOZORNENIE

Kontrolovaného prístroja a prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 sa počas merania nedotýkajte a nehýbte s nimi. Pri otrase sa zobrazí chybové hlásenie.

Prístroj na rýchlu kontrolu PT 10 je pripravený na meranie, akonáhle sa rozsvietia obidve žlté LED a meracie tlačidlo je aktívne.
Stlačte meracie tlačidlo. Proces merania indikujú blikajúce žlté LED a trvá v priemere cca 50 sekúnd.

7.6 Zobrazenie výsledku

UPOZORNENIE

Pri rotačných laseroch sa vždy musia testovať všetky 4 smerové osi (X, Y).

Po cca 50 sekúnd trvajúcej kontrole zelená alebo červená LED indikuje, či sa kontrolovaný prístroj nachádza v rozsahu alebo mimo rozsahu špecifikovanej presnosti. Ak svieti zelená LED, laserový prístroj sa nachádza v rozsahu špecifikovanej presnosti. Ak svieti červená LED, laserový prístroj sa nachádza mimo rozsahu špecifikovanej presnosti a musí sa odoslať do servisného strediska Hilti na kalibráciu.

7.7 Zopakovanie kontroly

UPOZORNENIE

Kontrola každého laserového prístroja Hilti sa môže ľubovoľne často zopakovať.

7.8 Kalibrácia

UPOZORNENIE

Kontrola meracích prostriedkov prístroja pre používateľov, ktorí sú certifikovaní podľa ISO 9000X: V rámci kontroly meracích prostriedkov vyžadovaných normou ISO 900X si môžete kontrolu prístroja PT 10 vykonať sami.

Spoločnosť Hilti na to poskytuje kalibračný prístroj PTA 20, špeciálne vyvinutý pre prístroj na rýchlu kontrolu PT 10. Informácie o dostupnosti prístroja vám poskytne váš zákaznícky servis Hilti.

7.8.1 Kalibrácia prístroja na rýchlu kontrolu PT10 15 16 17 18 19 20 21

UPOZORNENIE
Kalibrácia sa musí vykonávať v pravidelných intervaloch. Na kalibráciu prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 je možné použiť kalibračný prístroj Hilti PTA 20. Kalibračný prístroj by sa mal najprv odoslať do servisného strediska Hilti na skontrolovanie a kalibráciu.

1. Kalibračný prístroj upevnite na statívový adaptér prístroja PT 10 (15).
2. Sieťovú šnúru kalibračného prístroja pripojte do zásuvky.
3. Na displeji sa zobrazí správa a aktuálna odchýlka. Zároveň sa zobrazí poradové číslo kalibrácie. Po každej úspešnej kalibrácii prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 sa poradové číslo kalibrácie zvýši o jednotku.
4. Ešte raz skontrolujte libelu na optickej nivelácii a stav v prípade potreby skorigujte otáčaním nastavovacích skrutiek optickej nivelácie.
5. Zapnite prístroj na rýchlu kontrolu PT 10.
6. Kalibračný spínač (16) na zadnom kryte stlačte pomocou kolíka alebo guľkového pera.
   Malá červená LED vpravo sa rozsvieti a indikuje režim kalibrácie (18).
7. Zvoľte si nastavenie filtra II. Trieda presnosti sa nemusí zvoliť.
8. Výšku kalibračného prístroja PTA 20 (16) upravte pomocou kľuky tak, aby vychádzajúci laserový lúč smeroval do stredu vlasového kríža prístroja na rýchlu kontrolu PT 10.
   LED indikujú, kde sa na šošovke kamery nachádza laserový lúč.
9. Skrutku jemného nastavovania (17) na PTA 20 otáčajte dovtedy, kým sa nezobrazí „nula".
   UPOZORNENIE Smer, ktorým sa má skrutka jemného nastavovania otáčať, zobrazujú dve šípky na displeji. Šípky na začiatku riadka pritom ukazujú smer, ktorým sa má skrutka jemného nastavovania otáčať, a čísla za nimi aktuálnu odchýlku / sklon v oblúkových sekundách a oblúkových minútach.
10. Akonáhle laserový lúč dopadne na kameru, rozsvietia sa obidve žlté LED. Zároveň sa aktivuje meracie tlačidlo a prístroj je pripravený na meranie.
11. Ak sa nerozsvieti žiadna žltá LED (19, 20) alebo svieti iba jedna LED, potom na vyhľadanie laserového lúča otáčajte skrutku jemného nastavovania na optickej nivelácii.
12. Stlačte meracie tlačidlo (21). Proces merania indikujú blikajúce žlté LED a trvá maximálne 50 sekúnd.
    UPOZORNENIE Kalibračného prístroja PTA 20 a prístroja na rýchlu kontrolu PT 10 sa počas merania nedotýkajte a nehýbte s nimi. Pri otrase sa zobrazí chybové hlásenie.
    Po úspešnej kalibrácii sa rozsvieti zelená LED a PT 10 sa vráti do normálneho režimu prevádzky. Malá červená LED vpravo zhasne.

sk

8 Údržba a ošetrovanie

8.1 Čistenie a sušenie

1. Prach zo šošoviek sfúknite.
2. Nedotýkajte sa skla a filtra prstami.
3. Prístroj čistite iba suchou a mäkkou utierkou; v prípade potreby zvlhčenou čistým alkoholom alebo trochou vody.
   UPOZORNENIE Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, ktoré môžu poškodiť plastové časti.
4. Dodržiavajte hraničné teploty pri skladovaní vašej výbavy, najmä v zime/v lete.

8.2 Skladovanie

Navlhnuté prístroje vybaľte. Prístroje, nádoby na prepravu a príslušenstvo vysušte (pri teplote max. 40 °C/104 °F) a vyčistite ich. Vybavenie zabaľte až vtedy, keď je úplne suché.
Pred používaním po dlhšom skladovaní vykonajte kalibráciu.

8.3 Preprava

Pri preprave alebo zasielaní vybavenia používajte buď zásielkový kartón Hilti alebo zásielkový kufor Hilti alebo rovnocenný obal.

9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
PT 10 sa nedá zapnúť.	Sieťové šnúry nie sú dostatočne alebo vôbec pripojené.	Skontrolujte sieťovú šnúru a presvedčte sa, že všetky káble sú správne pripojené.
PT 10 nenájde laserový lúč.	Laserový lúč nesmeruje na vlasový kríž.	Laserový lúč nasmerujte na vlasový kríž.
	Laserový prístroj nie je zapnutý.	Zapnite laserový prístroj.

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
PT 10 nenájde laserový lúč.	Žiadny prístroj Hilti	Kontrolovať možno iba originálne laserové prístroje Hilti!
Veľká červená a zelená LED trvalo svietia	Meranie sa nemohlo správne ukončiť.	Zopakujte meranie.
Malá červená LED (vpravo) trvalo svieti	Zvolený nesprávny filter.	Skontrolujte a upravte nastavenie filtra.
Veľká červená a malá červená LED (vľavo) trvalo svietia	Prístroj na rýchlu kontrolu PT 10 a/alebo kontrolovaný prístroj bol počas merania vystavený otrasom.	Zopakujte meranie.
Veľká červená a zelená LED trvalo svietia napriek opakovaným pokusom o meranie	Chyba kamery	Demontujte optickú niveláciu PT 10 a odošlite do servisného strediska Hilti na opravu.

10 Likvidácia

VÝSTRAHA
Pri nevhodnej likvidácii vybavenia môže dôjsť k nasledujúcim efektom:
Pri spaľovaní plastových dielov vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie.
Ak sa akumulátory poškodia alebo silne zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobiť otravy, popáleniny, poleptanie alebo môžu znečistiť životné prostredie.
Pri nedbalej likvidácii umožňujete zneužitie vybavenia nepovolanými osobami. Pritom môže dôjsť k ťažkému poraneniu tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.

sk

Prístroje značky Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách je spoločnosť Hilti už pripravená na príjem vášho prístroja na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom stredisku spoločnosti Hilti alebo u vášho obchodného poradcu.

Iba pre krajiny EÚ

Elektrické zariadenia nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach, v znení národných predpisov, sa opotrebované elektrické náradie, prístroje, zariadenia a akumulátory musia separovať zvlášť a podrobiť ekologickej recyklácii.

11 Záruka výrobcu prístroja

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespadajú.

Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ takéto vylúčenie nie je v rozpore s národnými predpismi. Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

12 Upozornenie FCC (platné v USA)/upozornenie IC (platné v Kanade)

Tento prístroj zodpovedá paragrafu 15 ustanovení FCC a CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Uvedenie do prevádzky podlieha nasledujúcim dvom podmienkam:

(1) Tento prístroj by nemal vytvárať žiadne škodlivé žiarenie.

(2) Prístroj musí zachytiť akékoľvek žiarenie, vrátane takých žiarení, ktoré spôsobujú nežiaduce operácie.

UPOZORNENIE
Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne povolené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie prístroja do prevádzky.

13 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Prístroj na rýchlu kontrolu
Typové označenie:	PT 10
Rok výroby:	2006

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2011/65/EÚ, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

sk

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Urządzenie kontrolne PT 10

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.

Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.

Spis treści		Strona
1	Wskazówki ogólne	142
2	Opis	143
3	Osprzęt	145
4	Dane techniczne	146
5	Wskazówki bezpieczeństwa	146
6	Przygotowanie do pracy	147
7	Obsługa	147
8	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	149
9	Usuwanie usterek	149
10	Utylizacja	150
11	Gwarancja producenta na urządzenia	150
12	Wskazówka FCC (obowiązuje w USA) / wskazówka IC (obowiązuje w Kanadzie)	150
13	Deklaracja zgodności WE (oryginał)	151

pl

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.
W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze urządzenie kontrolne PT 10.

Podzespoły urządzenia 1

① Przycisk włączania
② Wtyczka sieciowa
③ Przełącznik kalibracji
④ Śruby nastawcze
⑤ Tryb precyzyjnego wyszukiwania promienia
⑥ Poziomnica
⑦ Optyczny instrument niwelacyjny z kamerą PTA 10
⑧ Jednostka filtrująca
⑨ Jednostka sterująca
⑩ Adapter statywu PTA 70
⑪ Głowica statywu PTA 45
⑫ Rura statywu PTA 40
⑬ Osłona tylna
⑭ Cokół betonowy
⑮ Tabela urządzenia
⑯ Nóżki śrubowe
⑰ Korba
⑱ Narzędzia

Jednostka sterująca 2

① Wskaźnik podłączenia do sieci
② Ustawianie promienia lasera w środek filtra
③ Przycisk wyboru klasy dokładności
④ Wybór filtra
⑤ Rozpoznawanie promienia na kamerze
⑥ Rozpoczęcie pomiaru
⑦ Urządzenie laserowe znajduje się w zakresie tolerancji
⑧ Urządzenie laserowe znajduje się poza zakresem tolerancji
⑨ Urządzenie zostało poruszone podczas pomiaru
⑩ Kontrola ustawień filtra i/lub klasy dokładności

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze

Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Symbole

Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi

Urządzenia i baterie nie mogą być utylizowane jako odpady z gospodarstw domowych

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu, powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Nr seryjny:

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

PT 10 jest urządzeniem kontrolnym, przy użyciu którego jedna osoba jest w stanie szybko i bezpiecznie sprawdzić, czy dokładność niwelatora laserowego, lasera punktowego lub liniowego Hilti mieści się w określonym zakresie. Zawsze jest sprawdzana dokładność poziomego promienia lasera.

pl

WSKAZÓWKA

Ważne! Kontroli mogą być poddawane tylko urządzenia laserowe Hilti z widzialnym promieniem lasera.

2.2 Cechy

Za pomocą urządzenia kontrolnego można szybko (ok. 50 sekund) i łatwo uzyskać wynik pomiaru. PT 10 charakteryzuje się solidnym, stabilnym i kompaktowym wyglądem.
Kontrolowana może być dokładność następujących urządzeń laserowych Hilti:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2 - laser liniowy
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - laser punktowy
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS - niwelator laserowy
PP 10/ PP 11/ PP 25 - laser rurowy
oraz przyszłe generacje niwelatorów i urządzeń laserowych Hilti z widzialnym promieniem lasera

2.3 Ustawienia na podstawie tablicy urządzeń

Urządzenie laserowe Hilti	Klasa dokładności	Ustawienie filtra
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I

Urządzenie laserowe Hilti	Klasa dokładności	Ustawienie filtra
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Przy dodatkowych produktach tabela urządzeń jest dopasowywana i uzupełniana.

2.4 Komunikaty robocze

Dioda świetlna zielona i mała	Zielona dioda LED nie świeci się	Urządzenie jest wyłączone.
	Zielona dioda LED nie świeci się	Urządzenie nie jest podłączone do prądu.
	Zielona dioda LED świeci się ciągle	Wyszukiwanie promienia na podstawie promienia lasera badanego urządzenia. Po 2 minutach nieudanego wyszukiwania promienia, urządzenie kontrolne PT 10 automatycznie powraca do trybu czuwania.
	Miga zielona dioda LED	Tryb gotowości.
Dioda świetlna żółta i mała	Żółta dioda LED nie świeci się	Promień lasera nie jest skierowany w otwór jednostki filtrującej i dlatego nie znajduje się na kamerze. Za pomocą śrub regulacji precyzyjnej obrócić optyczny instrument niwelacyjny, aż obie żółte diody LED zaczną się świecić ciągle.
	Żółta dioda LED nie świeci się	Promień lasera nie znajduje się na kamerze. Sprawdzić, czy urządzenie laserowe Hilti jest włączone.
	Świeci się tylko jedna żółta dioda LED	Promień lasera znajduje się tylko częściowo na kamerze. Za pomocą śrub regulacji precyzyjnej obrócić optyczny instrument niwelacyjny, aż obie żółte diody LED zaczną się świecić ciągle.
	Obie żółte diody LED świecą się ciągle	Promień lasera znajduje się na kamerze i urządzenie jest gotowe do mierzenia.
	Migają obie żółte diody LED	Wskazanie podczas bieżącego pomiaru.
Dioda świetlna zielona i czerwona duża	Świeci się zielona dioda LED	Wynik pomiaru: sprawdzone urządzenie pomiarowe spełnia określone wymogi dokładności.
	Świeci się czerwona dioda LED	Wynik pomiaru: sprawdzone urządzenie pomiarowe nie spełnia określonych wymogów dokładności i musi zostać dostarczone do centrum serwisowego Hilti w celu przeprowadzenia kalibracji.

pl

2.5 Zakres dostawy urządzenia kontrolnego PT 10 w kartonie

1 Urządzenie kontrolne PT 10
1 Adapter statywu PTA 70
1 Głowica statywu PTA 45
1 Rura statywu PTA 40
1 Narzędzia
1 Zasilacz
1 Instrukcja obsługi
1 Certyfikat producenta

2.6 Należy do PT 10 w osobnym kartonie:

1 Optyczny instrument niwelacyjny z kamerą PTA 10

2.7 Należy do PT 10 w walizce Hilti:

1 Urządzenie kalibrujące PTA 20
1 Zasilacz
1 Instrukcja obsługi
1 Certyfikat producenta

2.8 Zakres dostawy zestawu urządzenia kontrolnego PT 10 w kartonie

1 Urządzenie kontrolne PT 10
1 Stół PTA 30
1 Adapter statywu PTA 70
1 Głowica statywu PTA 45
1 Rura statywu PTA 40
1 Narzędzia
1 Zasilacz
1 Instrukcja obsługi
1 Certyfikat producenta

2.9 Należy do zestawy PT 10 w osobnym kartonie:

1 Optyczny instrument niwelacyjny z kamerą PTA 10

2.10 Należy do zestawu PT 10 w walizce Hilti:

1 Urządzenie kalibrujące PTA 20
1 Zasilacz
1 Instrukcja obsługi
1 Certyfikat producenta

3 Osprzęt

Nazwa	Opis
Adapter statywu dla lasera rurowego PP	PPA 73
Adapter statywu	PTA 70
Stół dla PT 10	PTA 30
Narzędzia	
Zasilacz	PTAW 80
Tabela urządzeń Hilti	PTAW 10

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Czas pomiaru w sekundach	Maks. 50
Wskaźniki stanu roboczego	LED
Zasilanie prądem	Napięcie stałe 6 V: 0,2 A
Temperatura robocza	+10...+35 °C
Temperatura składowania	+0...+50 °C
Ochrona przed pyłem i wodą	IP 54 (ochrona przed pyłem i ochrona przed bryzgająca wodą)
Gwint statywu	BSW: 5⁄8"
Masa	36,4 kg
Wymiary	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i zaleceń może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała. **Należy zachować do wglądu wszystkie zalecenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.**

5.1 Ogólne czynności zabezpieczające

a) **Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, oddać je do punktu serwisowego Hilti w celu naprawy.**
b) **Po przewróceniu się lub innych mechanicznych oddziaływaniach urządzenie należy oddać do sprawdzenia w centrum serwisowym Hilti.**
c) **Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.**
d) **Uruchamiać urządzenia dopiero wtedy, gdy ustawione jest stabilnie i jest kompletnie zamontowane.**
e) **Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.**
f) **Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w centrum serwisowym Hilti.**
g) **Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne firmy Hilti.**
h) **Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest niedozwolone.**
i) **Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji, utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.**
j) **Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.**
k) **Nie zezwalać na zbliżanie się dzieci do urządzeń laserowych.**
l) **Uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.**
m) Przy użyciu urządzenia kontrolnego PT 10 można kontrolować wyłącznie urządzenia laserowe z widocznym promieniem lasera.

5.2 Prawidłowe ustawianie miejsc roboczych

a) Zabezpieczyć obszar roboczy i odstawiać urządzenie na stabilne i poziome powierzchnie.
b) Należy uważać, aby urządzenie było stawiane na prostej stabilnej powierzchni (bez wibracji!).
c) Nie stawiać urządzenia w przejściach (niebezpieczeństwo zrzucenia i skaleczenia).
d) To urządzenie należy stosować tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.

5.3 Zgodność elektromagnetyczna

Pomimo tego, że urządzenie to spełnia obowiązujące wytyczne, firma Hilti nie może wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń spowodowanych silnym promieniowaniem, co może z kolei doprowadzić do błędnych operacji. W tym przypadku lub przy innych niepewnościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Równocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innych urządzeń (np. urządzeń nawigacyjnych samolotów).

6 Przygotowanie do pracy

6.1 Ustawianie urządzenia 3

1. Upewnić się, czy powierzchnia stołu jest równa i czy stół jest ustawiony poziomo.
2. Ustawić betonowy cokół na stabilnym stole (w przypadku PTA 30 najpierw zamontować i zamocować stół).
   WSKAZÓWKA Wersja bez stołu PTA 30: Nóżki śrubowe ustawić kluczem widlastym w taki sposób, aby poziomnica pudełkowa adaptera statywu znajdowała się wewnątrz okręgu. Dokręcić wszystkie przeciwnakrętki nóżek śrubowych.
3. Płaską część betonowego cokołu z otworem na rurę statywu ustawić w taki sposób, aby otwór wystawał nad krawędzią stołu.
   WSKAZÓWKA Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa z rozdziału "Prawidłowe ustawianie miejsc roboczych".

6.1.1 Montaż rury statywu 4 5 6

1. Przy stopie cokołu włożyć od dołu rurę statywu przez otwór i odpowiednio ją zakręcić.
   WSKAZÓWKA Należy pamiętać, że korba musi znajdować się z przodu.
2. Nałożyć głowicę statywu na rurę statywu.
3. Nakręcić adapter statywu PTA 70 na głowicę statywu. Obrócić adapter statywu w taki sposób, aby można było odczytać od przodu oznaczenie PTA 70 i dokręcić głowicę statywu dowolną śrubą imbusową.

6.1.2 Montaż optycznego instrumentu niwelacyjnego 7

1. Otworzyć osłonę tylną cokołu betonowego przez obrócenie obu śrub skrzydełkowych.
2. Ustawić optyczny instrument niwelacyjny PTA 10 na podwyższonej części betonowego cokołu i dokręcić ją właściwą śrubą nastawczą.
   WSKAZÓWKA Należy pamiętać, że jednostka filtrująca wskazuje kierunek głowicy statywu.
3. Zamknąć osłonę tylną cokołu betonowego przez dokręcenie śrub skrzydełkowych.

6.1.3 Przyłącza elektryczne 8

1. Połączyć przewód optycznego instrumentu niwelacyjnego PTA 10 z wtykiem na tylnej stronie betonowego cokołu.
2. Odpowiednio połączyć przewód zasilania prądem z tyłu betonowego cokołu.
3. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.

6.1.4 Ustawianie wypoziomowania urządzenia kontrolnego PT 10 6 8

WSKAZÓWKA
Aby możliwe było dokonywanie pomiarów, urządzenie PT 10 musi być ustawione poziomo w pionie. W tym celu najpierw jako referencję zastosować poziomnicę adaptera statywu, a dopiero potem poziomnicę optycznego niwelatora. Aby możliwe było przeprowadzanie pomiarów, obie poziomnice muszą znajdować się w centrum (wewnętrzny okrąg). Przed pomiarami skalibrować urządzenie kontrolne PT 10.

pl

7 Obsługa

7.1 Montaż na tarczy statywu

7.1.1 Montaż lasera punktowego, niwelatora laserowego, wielokierunkowego na tarczy statywu 9 10

1. Nakręcić adapter statywu PTA 70 na tarczę statywu.
2. Ustawić kontrolowane urządzenie laserowe Hilti na płycie adaptera i włączyć je.
3. Dopasować korbą wysokość urządzenia laserowego Hilti w taki sposób, aby promień lasera był skierowany w środek koła filtra na celowniku.

7.1.2 Montaż na tarczy statywu dla lasera rurowego PP 10 i PP 11

1. Nakręcić adapter statywu PPA 73 na głowicę statywu.
2. Ustawić laser rurowy na adapterze statywu i włączyć go.
3. Dopasować korbą wysokość urządzenia laserowego Hilti w taki sposób, aby promień lasera był skierowany w środek koła filtra na celowniku.

7.1.3 Włączanie 11

Włączyć urządzenie kontrolne PT 10.

7.2 Ustawianie klasy dokładności 11

1. Wybrać klasę dokładności 1-9 na podstawie tabeli urządzenia.
2. Wcisnąć przyciski +/-, aż pojawi się odpowiednia klasa dokładności.

7.3 Położenie filtra 11

1. Wybrać położenie filtra I lub II na podstawie tabeli urządzenia.
2. Przestawić w odpowiednią pozycję przełącznik przy kole filtra.

7.4 Ustawienie kamery 12 13

Za pomocą żółtej diody LED wyświetlane jest miejsce obecności promienia lasera na soczewce kamery.
Gdy nie zapala się żadna z diod LED lub tylko jedna, należy przekręcić śrubę regulacji precyzyjnej na optycznym instrumencie niwelacyjnym w celu odnalezienia promienia lasera.
Gdy promień lasera natrafi na kamerę, zapalają się obie żółte diody LED. Jednocześnie aktywowany jest przycisk pomiaru i urządzenie jest gotowe do mierzenia.

7.5 Pomiar 14

WSKAZÓWKA
Podczas pomiaru nie dotykać, ani nie poruszać badanego urządzenia i urządzenia kontrolnego PT 10. W przypadku wstrząsów wyświetlany jest komunikat o błędzie.

Urządzenie kontrolne PT 10 jest gotowe do pomiaru, gdy świecą się dwie żółte diody LED i aktywny jest przycisk pomiaru.
Nacisnąć przycisk pomiaru. Informacja o trwaniu pomiaru przekazywana jest za migania żółtych diod LED i pomiar trwa średnio ok. 50 sekund.

7.6 Wydawanie wyniku

WSKAZÓWKA
W przypadku niwelatorów laserowych muszą być zawsze zmierzone/sprawdzone wszystkie 4 osie kierunkowe (X, Y).

Po ok. 50 sekundach kontrolowania zielone lub czerwona dioda LED zasygnalizuje, czy badane urządzenie znajduje się w zakresie lub poza zakresem określonej dokładności. Gdy świeci się zielona dioda LED, urządzenie laserowe znajduje się w zakresie określonej dokładności. Gdy świeci się czerwona dioda LED, urządzenie laserowe znajduje się poza zakresem określonej dokładności i musi zostać dostarczone do centrum serwisowego Hilti w celu przeprowadzenia kalibracji.

7.7 Powtarzanie procesu kontrolowania

WSKAZÓWKA
Proces kontrolowania każdego urządzenia laserowego Hilti może być powtarzany dowolną ilość razy.

7.8 Kalibrowanie

WSKAZÓWKA
Kontrola środka pomiarowego urządzenia dla użytkowników posiadających certyfikat ISO 9000X: Wymagana w ramach certyfikatu ISO 900X kontrola środka pomiarowego urządzenia kontrolnego PT 10 może być przeprowadzana samodzielnie. W tym celu firma Hilti oferuje skonstruowane specjalnie dla urządzenia kontrolnego PT 10 urządzenie kalibrujące PTA 20. Informacje na temat jego dostępności można uzyskać w punkcie serwisowym Hilti.

7.8.1 Kalibracja urządzenia kontrolnego PT 10 15 16 17 18 19 20 21

WSKAZÓWKA
Kalibracja powinna być przeprowadzana w regularnych odstępach. Do kalibracji urządzenia kontrolnego PT 10 dostępne jest urządzenie kalibrujące Hilti PTA 20. Urządzenie kalibrujące powinno najpierw zostać dostarczone do centrum serwisowego Hilti w celu przeprowadzenia kontroli i kalibracji.

1. Umocować urządzenie kalibrujące na adapterze statywu PT 10 (15).
2. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia kalibrującego do gniazda.
3. Na wskazaniu pojawia się komunikat oraz informacja o aktualnym odchyleniu. Dodatkowo wyświetlany jest numer sekwencji kalibracji. Numer sekwencji kalibracji zwiększa się o jeden po każdej prawidłowo przeprowadzonej kalibracji urządzenia kontrolnego PT 10.
4. Ponownie sprawdzić poziomnicę przy optycznym instrumencie niwelacyjnym i skorygować w razie potrzeby przez przestawienie śruby nastawczej optycznego instrumentu niwelacyjnego.
5. Włączyć urządzenie kontrolne PT 10.
6. Uruchomić przełącznik kalibracji (16) na tylnej osłonie za pomocą sztyftu lub długopisu.
   Zapala się mała czerwona dioda LED z prawej strony i wskazuje tryb kalibracji (18).
7. Wybrać położenie filtra II. Nie ma potrzeby wybierania klasy dokładności.
8. Za pomocą pokrętła dopasować wysokość urządzenia kalibrującego PTA 20 (16) w taki sposób, aby promień lasera padał w centrum krzyżyka nitek urządzenia kontrolnego PT 10.
   Za pomocą diody LED wyświetlane jest miejsce obecności promienia lasera na soczewce kamery.
9. Przekręcić śrubę regulacji precyzyjnej (17) na PTA 20, aż pojawi się wskazanie "zero".
   WSKAZÓWKA Kierunek, w który ma być obracana śruba regulacji precyzyjnej, wyświetlany jest za pomocą dwóch strzałek na wyświetlaczu. Strzałki na początku wiersza wskazują kierunek, w który ma być obracana śruba regulacji precyzyjnej, a liczby, znajdujące się z tyłu, aktualne odchylenie / nachylenie w sekundach i minutach kąta.

pl

10. Gdy promień lasera natrafi na kamerę, zapalają się obie żółte diody LED. Jednocześnie aktywowany jest przycisk pomiaru i urządzenie jest gotowe do mierzenia.
11. Gdy nie zapala się żadna z diod LED (19, 20) lub tylko jedna, należy przekręcić śrubę regulacji precyzyjnej na optycznym instrumencie niwelacyjnym w celu odnalezienia promienia lasera.
12. Nacisnąć przycisk pomiaru (21). Informacja o trwaniu pomiaru przekazywana jest za migania żółtych diod LED i pomiar trwa ok. 50 sekund.
    WSKAZÓWKA Podczas pomiaru nie dotykać, ani nie poruszać urządzenia kalibracyjnego PTA 20 i urządzenia kontrolnego PT 10. W przypadku wstrząsów wyświetlany jest komunikat o błędzie.
    Po zakończonej prawidłowo kalibracji świeci się zielona dioda LED i PT 10 powraca do normalnego trybu. Gaśnie mała czerwona dioda LED z prawej strony.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

8.1 Czyszczenie i suszenie

1. Zdmuchnąć kurz z soczewek.
2. Nie dotykać szkła ani filtra palcami.
3. Czyścić tylko czystą i miękką ściereczką; w razie potrzeby nawilżyć ją czystym alkoholem lub wodą.
   WSKAZÓWKA Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.
4. Przestrzegać granic temperatury podczas składowania wyposażenia, w szczególności zimą/latem.

8.2 Przechowywanie

Zamoczone urządzenia należy wypakować. Osuszyć urządzenia, pojemnik transportowy oraz akcesoria (przy maks. temperaturze 40°C / 104°F) i wyczyścić. Wyposażenie zapakować ponownie dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.
Po dłuższym składowaniu przed ponownym użyciem przeprowadzić kalibrację.

8.3 Transport

Do transportu lub wysyłki wyposażenia należy używać kartonu wysyłkowego Hilti, walizki wysyłkowej Hilti lub opakowania o podobnych właściwościach.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można ustawić PT 10.	Przewody sieciowe nie są podłączone lub są podłączone niewłaściwie.	Sprawdzić przewody sieciowe i upewnić się, czy wszystkie przewody są prawidłowo podłączone.
PT 10 nie odnajduje promienia lasera.	Promień lasera nie jest skierowany w krzyżyk nitek.	Ustawić promienia lasera w krzyżyk nitek.
	Urządzenie laserowe nie jest włączone.	Włączyć urządzenie laserowe.
	Brak urządzenia Hilti	Kontrolowane mogą być wyłącznie oryginalne urządzenia laserowe Hilti!
Duża czerwona i zielona dioda LED świecą się ciągle	Pomiar nie mógł zostać prawidłowo zakończony.	Powtórzyć pomiar.
Mała czerwona dioda LED (z prawej strony) świeci się ciągle	Wybrany nieprawidłowy filtr.	Sprawdzić i skorygować ustawienie filtra.
Duża czerwona i mała czerwona dioda LED (z lewej strony) świecą się ciągle	Urządzenie kontrolne PT 10 i/lub badane urządzenie zostało poruszone podczas pomiaru.	Powtórzyć pomiar.
Duża czerwona i zielona dioda LED świecą się ciągle pomimo wielokrotnych prób pomiaru	Błąd kamery	Demontaż optycznego instrumentu niwelacyjnego PTA 10 i dostarczenie do centrum serwisowego Hilti w celu naprawy.

10 Utylizacja

OSTRZEŻENIE
Niefachowa utylizacja sprzętu może mieć następujące skutki:
Przy spalaniu elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które są niebezpieczne dla zdrowia.
W razie uszkodzenia lub silnego rozgrzania, baterie mogą eksplodować i spowodować przy tym zatrucie, oparzenia ogniem i kwasem oraz zanieczyszczenie środowiska.
Lekkomyślne usuwanie sprzętu umożliwia niepowołanym osobom używanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych okaleczeń osób trzecich oraz do zatrucia środowiska.

Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana do przyjmowania starych produktów w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat możesz uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne i akumulatory należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

12 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA) / wskazówka IC (obowiązuje w Kanadzie)

Urządzenie to spełnia wymagania wynikające z paragrafu 15 przepisów FCC oraz jest zgodne z normą CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Aby uruchomić urządzenie, spełnione muszą być dwa poniższe warunki:

(1) Urządzenie nie powinno wytwarzać żadnego szkodliwego promieniowania.

(2) Urządzenie musi przyjmować każdego rodzaju promieniowanie, łącznie z promieniowaniem powodującym niepożądane reakcje.

WSKAZÓWKA
Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie zezwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji urządzenia.

13 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Urządzenie kontrolne
Oznaczenie typu:	PT 10
Rok konstrukcji:	2006

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2011/65/UE, 2006/95/WE, 2004/108/WE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

pl

ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

Uređaj za brzo ispitivanje PT 10

Upute za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.

Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini uređaja.

Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

Kazalo		Stranica
1	Opće upute	152
2	Opis	153
3	Pribor	155
4	Tehnički podatci	155
5	Sigurnosne napomene	155
6	Prije stavljanja u pogon	156
7	Posluživanje	157
8	Čišćenje i održavanje	158
9	Traženje kvara	158
10	Zbrinjavanje otpada	159
11	Jamstvo proizvođača za uređaje	159
12	FCC-napomena (važeće u SAD)/IC-napomena (važeće u Kanadi)	159
13	EZ izjava o sukladnosti (original)	160

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.
U tekstu ove upute riječ "uređaj" uvijek označuje uređaj za brzo ispitivanje PT 10.

hr

Komponente uređaja 1

① Gumb za uključivanje
② Mrežni utikač
③ Kalibracijski prekidač
④ Vijci za podešavanje
⑤ Fini pogon za traženje snopa
⑥ Libela
⑦ Optički nivelator s kamerom PTA 10
⑧ Filtarska jedinica
⑨ Upravljačka jedinica
⑩ Prilagodnik stativa PTA 70
⑪ Glava stativa PTA 45
⑫ Cijev stativa PTA 40
⑬ Stražnja maska
⑭ Betonski podmetač
⑮ Tabela uređaja
⑯ Vijčane noge
⑰ Ručica
⑱ Alat

Upravljačka jedinica 2

① Indikator snage
② Ciljanje laserskog snopa u sredinu filtra
③ Tipka za izbor razreda točnosti
④ Izbor filtra
⑤ Prepoznavanje snopa na kameri
⑥ Pokretanje mjerenja
⑦ Laserski uređaj je unutar područja tolerancije
⑧ Laserski uređaj je izvan područja tolerancije
⑨ Uređaj je pomaknut tijekom mjerenja
⑩ Provjera postavki filtra i / ili razreda točnosti

1 Opće upute

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST
Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA
Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja

Upozorenje na opću opasnost

Simboli

Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu

Uređaji i baterije se ne smiju zbrinjavati kao smeće.

Mjesto identifikacijskih podataka na uređaju
Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg uređaja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Serijski broj.:

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

PT 10 je uređaj za brzo ispitivanje, kojim pojedinac može brzo i sigurno provjeriti nalazi li se točnost rotacijskog, točkastog ili linijskog lasera Hilti unutar specificiranog područja. Uvijek se ispituje točnost horizontalne laserske zrake.

NAPOMENA
Važno! Provjeravati se mogu samo laserski uređaji Hilti s vidljivom laserskom zrakom.

2.2 Karakteristike

Ovim uređajem za brzo ispitivanje korisnik može brzo (cca. 50 sekundi) i jednostavno uz objašnjenu uporabu postići precizan rezultat mjerenja. PT 10 se odlikuje robusnim, stabilnim i kompaktnim dizajnom.
Može se provjeravati točnost sljedećih laserskih uređaja Hilti:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Linijski laser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -Točkasti laser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- rotacijski laser
PP 10/ PP 11/ PP 25- laser za gradnju kanala
i buduće generacije proizvoda vidljivih laserskih uređaja za niveliranje i poravnavanje Hilti

2.3 Podešavanja prema tabeli uređaja

Laserski uređaj Hilti	Razred točnosti	Podešavanje filtra
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Tabela uređaja se svaki puta prilagođava i dopunjava pri dodatnim proizvodima.

2.4 Obavijesti pri radu

Svijetleća dioda zelena i mala	Zelena LED ne svijetli	Uređaj je isključen.
	Zelena LED ne svijetli	Uređaj nije priključen na struju.
	Zelena LED stalno svijetli	Traženje snopa iza laserske zrake predmeta za ispitivanje je aktivno. Nakon 2 minute neuspješnog traženja snopa vraća se uređaj za brzo ispitivanje PT 10 automatski s traženja snopa na modus mirovanja.
	Zelena LED treperi	Priprema za rad.

Svjetleća dioda žuta i mala	Žuta LED ne svijetli	Laserski snop ne cilja u otvor filtarske jedinice te se stoga ne nalazi na kameri. Pomoću vijka za fino podešavanje okrećite optički nivelator dok obje žute LED ne počnu trajno svijetliti.
	Žuta LED ne svijetli	Laserski snop se ne nalazi na kameri. Provjerite je li laserski uređaj Hilti uključen.
	Svijetli samo jedna žuta LED	Laserski snop se djelomično nalazi na kameri. Pomoću vijka za fino podešavanje okrećite optički nivelator dok obje žute LED ne počnu trajno svijetliti.
	Obje žute LED trajno svijetle	Laserski snop se nalazi na kameri i uređaj je pripreman za mjerenje.
	Obje žute LED trepere	Indikator tijekom tekućeg mjerenja.
Svjetleća dioda zelena i crvena velika	Zelena LED svijetli	Rezultat mjerenja: ispitani laserski uređaj se nalazi unutar specificirane točnosti.
	Svijetli crvena LED	Rezultat mjerenja: ispitani laserski uređaj se nalazi izvan specificirane točnosti i mora se poslati na kalibriranje servisnom centru Hilti.

2.5 Opseg isporuke PT 10 uređaja za brzo ispitivanje u kutiji

1 Uređaj za brzo ispitivanje PT 10
1 Prilagodnik stativa PTA 70
1 Glava stativa PTA 45
1 Cijev stativa PTA 40
1 Alat
1 Mrežni dio
1 Uputa za uporabu
1 Certifikat proizvođača

hr

2.6 Pripadajući dijelovi PT 10 u posebnoj kutiji:

1 Optički nivelator s kamerom PTA 10

2.7 Pripadajući dijelovi PT 10 u kovčegu Hilti:

1 Uređaj za kalibriranje PTA 20
1 Mrežni dio
1 Uputa za uporabu
1 Certifikat proizvođača

2.8 Opseg isporuke PT 10 set uređaja za brzo ispitivanje u kutiji

1 Uređaj za brzo ispitivanje PT 10
1 Stol PTA 30
1 Prilagodnik stativa PTA 70
1 Glava stativa PTA 45
1 Cijev stativa PTA 40
1 Alat
1 Mrežni dio

1 Uputa za uporabu
1 Certifikat proizvođača

2.9 Pripadajući dijelovi seta PT 10 u posebnoj kutiji:

1 Optički nivelator s kamerom PTA 10

2.10 Pripadajući dijelovi seta PT 10 u kovčegu Hilti:

1 Uređaj za kalibriranje PTA 20
1 Mrežni dio
1 Uputa za uporabu
1 Certifikat proizvođača

3 Pribor

Oznaka	Opis
Prilagodnik stativa za laser za gradnju kanala PP	PPA 73
Prilagodnik stativa	PTA 70
Stol za PT 10	PTA 30
Alat	
Mrežni dio	PTAW 80
Tabela uređaja Hilti	PTAW 10

4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Vrijeme mjerenja u sekundama	Maks. 50
Indikatori radnog stanja	LED
Opskrba strujom	Jednosmjerni napon 6 V: 0,2 A
Radna temperatura	+10...+35 °C
Temperatura uskladištenja	+0...+50 °C
Prašina i zaštita od prskanja vodom	IP 54 (zaštićeno od prašine i prskanja)
Navoj stativa	BSW: 5⁄8"
Težina	36,4 kg
Dimenzije	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Sigurnosne napomene

UPOZORENJE! Pročitajte sigurnosne napomene i naputke. Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.**Čuvajte sve sigurnosne napomene i upute i za kasniju uporabu**.

5.1 Opće sigurnosne mjere

a) **Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servis Hilti.**
b) **Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja morate aparat provjeriti u servisnom centru Hilti.**

c) **Uređaj je isključivo namijenjen za uporabu u zatvorenim prostorijama.**
d) **Aparat pokrenite tek kada ima stabilno uporište i ako je u cijelosti sastavljen.**
e) **Uređaj i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.**
f) **Popravak aparata prepustite samo servisnom centru Hilti.**
g) **Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, valja rabiti samo originalni Hilti pribor i dodatne uređaje.**
h) **Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.**
i) **Pridržavajte se navoda o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.**
j) **Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanjajte znakove uputa i upozorenja.**
k) **Djecu držite dalje od laserskih uređaja.**
l) **Vodite računa o utjecajima okoline. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.**
m) S uređajem za brzo ispitivanje PT 10 smiju se provjeravati samo laserski uređaji s vidljivim laserskim snopom.

5.2 Stručno opremanje radnih mjesta

a) Osigurajte područje rada i pri postavljanju uređaja pazite da površina odn. stol stoji stabilno i vodoravno (u lotu).
b) Pazite da uređaj bude postavljen na ravnoj stabilnoj podlozi (bez vibracija!).
c) Uređaj ne sastavljajte u području prolaza (opasnost od prevrtanja i tjelesnih ozljeda).
d) Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.

5.3 Elektromagnetska kompatibilnost

Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve dotičnih smjernica, Hilti ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada. U tom slučaju i u slučaju drugih nesigurnosti treba provesti kontrolna mjerenja. Hilti isto tako ne može isključiti da neće doći do ometanja drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

6 Prije stavljanja u pogon

6.1 Sastavljanje uređaja 3

1. Osvjedočite se da je površina stola ravna i da je stol usmjeren horizontalno.
2. Postavite betonski podmetač na stabilan stol (ako postoji PTA 30, najprije montirajte i pričvrstite ovaj stol).
   NAPOMENA Inačica bez stola PTA 30: Vijčane noge podesite viljuškastim ključem tako da se mjerna libela prilagodnika stativa nalazi u nutarnjem krugu. Pritegnite sve kontra-matice vijčanih nogu.
3. Plosnati dio betonskog podmetača postavite s rupom za cijev stativa tako da rupa strši iznad ruba stola.
   NAPOMENA Pridržavajte se sigurnosnih napomena u poglavlju "Stručno opremanje radnih mjesta".

6.1.1 Montaža cijevi stativa 4 5 6

1. Utaknite cijev stativa na nozi podmetača odozdo kroz otvor i pritegnite ga na odgovarajući način.
   NAPOMENA Imajte na umu da se ručica mora nalaziti na prednjoj strani.
2. Nataknite glavu stativa na cijev stativa.
3. Privijte prilagodnik stativa PTA 70 na glavu stativa. Prilagodnik stativa okrenite tako da oznaku PTA 70 možete pročitati sprijeda, a zatim glavu stativa pritegnite priloženim imbus ključem.

6.1.2 Montaža optičkog nivelatora 7

1. Otvorite stražnju masku betonskog podmetača okretanjem obaju krilnih vijaka.
2. Postavite optički nivelator PTA 10 na povišene dio betonskog podmetača i pritegnite ga odgovarajućim vijcima.
   NAPOMENA Pripazite da filtarska jedinica bude usmjerena prema glavi stativa.
3. Zatvorite stražnju maksu betonskog podmetača zatezanjem krilnih vijaka.

6.1.3 Električni priključci 8

1. Spojite kabel optičkog nivelatora PTA 10 s utikačem na stražnjoj strani betonskog podmetača.
2. Na odgovarajući način spojite električni kabel na stražnjoj strani betonskog podmetača.
3. . Stavite mrežni utikač u utičnicu.

6.1.4 Podešavanje horizontalnosti uređaja za brzo ispitivanje PT 10 6 8

NAPOMENA
Da biste mogli obavljati mjerenja, mora PT 10 biti horizontalno sastavljen u lotu. U tu svrhu kao referencu najprije uzmite libelu prilagodnika stativa, a tek zatim libelu optičkog nivelatora. Da biste mogli izvoditi mjerenja, moraju se obje libele nalaziti u centru (nutarnjem krugu). Kalibrirajte uređaj za brzo ispitivanje PT 10 prije provođenja mjerenja.

7 Posluživanje

7.1 Montaža na tanjur stativa

7.1.1 Montaža točkastog, rotacijskog, višesmjernog lasera na tanjur stativa 9 10

1. Okrenite prilagodnik stativa PTA 70 na tanjur stativa.
2. Podesite laserski uređaj za mjerenje Hilti na ploči prilagodnika i uključite ga.
3. Visinu laserskog uređaja Hilti prilagodite pomoću ručice tako da laserska zraka pogodi sredinu filtarskog kotača na ciljnom križu.

7.1.2 Montaža na tanjur stativa lasera za gradnju kanala PP 10 i PP 11

1. Okrenite prilagodnik stativa PPA 73 na glavu stativa.
2. Postavite laser za gradnju kanala na prilagodnik stativa i uključite ga.
3. Visinu laserskog uređaja Hilti prilagodite pomoću ručice tako da laserska zraka pogodi sredinu filtarskog kotača na ciljnom križu.

7.1.3 Uključivanje 11

Uključite uređaj za brzo ispitivanje PT 10.

7.2 Podešavanje razreda točnosti 11

1. Odaberite razred točnosti 1-9 prema tabeli uređaja.
2. Tipke +/- pritišćite dok se ne pojavi odgovarajući razred točnosti.

7.3 Podešavanje filtra 11

1. Odaberite položaj filtra I ili II prema tabeli uređaja.
2. Pomaknite prekidač na kotačiću filtra u odgovarajući položaj.

7.4 Podešavanje kamere 12 13

Pomoću žute LED se prikazuje gdje se na leći kamere nalazi laserska zraka.
Ako se ne upali nijedna od žutih LED ili ako se upali samo jedna LED, okrećite vijak za fino podešavanje na optičkom nivelatoru kako biste pronašli lasersku zraku.
Čim laserska zraka pogodi kameru, pale se obje žute LED. Istodobno se aktivira mjerna tipka i uređaj je spreman za mjerenje.

7.5 Mjerenje 14

NAPOMENA
Predmet ispitivanja i uređaj za brzo ispitivanje PT 10 ne hvatajte niti ne pomičite tijekom mjerenja. U slučaju potresanja se prikazuje neispravno mjerenje.

Uređaj za brzo ispitivanje PT 10 je spreman za mjerenje čim se upale obje žute LED i pojavi aktivna mjerna tipka. Pritisnite mjernu tipku. Postupak mjerenja se prikazuje treperenjem žutih LED i traje prosječno cca. 50 sekundi.

7.6 Ispis rezultata

NAPOMENA
Kod rotacijskih lasera se moraju uvijek mjeriti/ispitati osi za sva 4 smjera (X, Y).

Nakon cca. 50 sekundi ispitivanja se pomoću zelene ili crvene LED prikazuje nalazi li se predmet ispitivanja unutar ili izvan svoje specificirane točnosti. Ako svijetli zelena LED, laserski uređaj se nalazi unutar specificirane točnosti. Ako svijetli crvena LED, laserski uređaj se nalazi izvan specificirane točnosti pa ga stoga treba poslati na kalibraciju u servisni centar Hilti.

7.7 Ponavljanje postupka ispitivanja

NAPOMENA
Postupak ispitivanja svakog laserskog uređaja Hilti se može ponavljati proizvoljno često.

7.8 Kalibriranje

NAPOMENA
Nadzor sredstva za mjerenje uređaja za korisnike koji su certificirani prema ISO 9000X: Nadzor sredstva za mjerenje, koje se u okviru ISO 900X zahtijeva za uređaj za brzo ispitivanje PT 10, možete provesti sami. U tu svrhu daje Hilti na raspolaganje kalibracijski uređaj posebice razvijen za uređaj za brzo ispitivanje PT 10, i to PTA 20. Informacije o raspoloživosti možete dobiti kod svoje servisne službe Hilti.

7.8.1 Kalibriranje uređaja za brzo ispitivanje PT10 15 16 17 18 19 20 21

NAPOMENA
Postupak kalibriranja bi trebalo provoditi u redovitim razdobljima. Za kalibriranje uređaja za brzo ispitivanje PT 10 ćete od tvrtke Hilti dobiti uređaj za kalibriranje PTA 20. Uređaj za kalibriranje bi prije toga trebalo poslati na provjeru i kalibriranje u servisni centar Hilti.

1. Uređaj za kalibriranje pričvrstite na prilagodnik stativa PT 10 (15).
2. Utaknite mrežni utikač uređaja za kalibriranje u utičnicu.
3. Na indikatoru se pojavljuje obavijest i prikazuje aktualno odstupanje. Uz to se prikazuje i broj sekvence kalibriranja. Broj sekvence kalibriranja se povećava za jedan nakon svakog uspješnog kalibriranja uređaja za brzo ispitivanje PT 10.
4. Još jednom provjerite libelu na otpičkom nivelatoru i prema potrebite je ispravite pomicanjem vijaka za podešavanje optičkog nivelatora.
5. Uključite uređaj za brzo ispitivanje PT 10.
6. Olovkom ili penkalom pritisnite kalibracijsku sklopku (16) na stražnjom maski.
   Pali se mala crvena LED na desnoj strani i prikazuje kalibracijski modus (18).
7. Odaberite položaj filtra II. Razred točnosti se ne mora birati.

8. Pomoću ručice prilagodite visinu kalibracijskog uređaja PTA 20 (16) tako da izlazeća laserska zraka cilja u centar nitnog križa uređaja za brzo ispitivanje PT 10.
   Pomoću LED se prikazuje gdje se na leći kamere nalazi laserska zraka.
9. Okrećite vijak za fino podešavanje (17) na PTA 20 dok se ne prikaže indikator "nula".
   NAPOMENA Smjer u kojem se treba okretati vijak za fino podešavanje prikazuju dvije strjelice na predočniku. Pritom strjelice na početku retka prikazuju smjer u kojem se treba okretati vijak za fino podešavanje, a brojevi iza trenutačno odstupanje / nagib u lučnim sekundama i lučnim minutama.
10. Čim laserska zraka pogodi kameru, pale se obje žute LED. Istodobno se aktivira mjerna tipka i uređaj je spreman za mjerenje.
11. Ako se ne upali nijedna od žutih LED (19, 20) ili ako se upali samo jedna LED, okrećite vijak za fino podešavanje na optičkom nivelatoru kako biste pronašli lasersku zraku.
12. Prtisnite mjernu tipku (21). Postupak mjerenja se prikazuje treperenjem žutih LED i traje cca. 50 sekundi.
    NAPOMENA Kalibracijski uređaj PTA 20 i uređaj za brzo ispitivanje PT 10 ne hvatajte niti ne pomočite tijekom mjerenja. U slučaju potresanja se prikazuje neispravno mjerenje.
    Nakon uspješnog kalibriranja se prikazuje zelena LED, a PT 10 vraća u normalan način rada. Mala crvena LED na desnoj strani se gasi.

8 Čišćenje i održavanje

8.1 Čišćenje i sušenje

1. Otpušite prašinu s leća.
2. Staklo i filtre ne dodrujte prstima.
3. Čišćenje obavljajte samo čistom i mekom krpom; ako je potrebno, navlažite je čistim alkoholom ili s malo vode.
   NAPOMENA Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagristi plastične dijelove.
4. Pri skladištenju opreme poštujte granične temperaturne vrijednosti, posebice zimi / ljeti.

8.2 Skladištenje

Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite uređaje, transportne kutije i pribor (na temperaturi najviše od 40 °C / 104 °F) i očistite ih. Opremu ponovno zapakirajte tek nakon što se u potpunosti osuši.
Nakon duljeg skladištenja, prije uporabe provedite kalibriranje.

8.3 Transportiranje

Za transport ili slanje Vaše opreme koristite Hiltijevu transportnu kutiju ili Hiltijev transportni kovčeg odnosno istovjetnu ambalažu.

hr

9 Traženje kvara

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
PT 10 se ne može uključiti.	Mrežni kabeli nisu priključeni ili su nepotpuno priključeni.	Provjerite mrežne kabele i uvjerite se da su svi kabeli pravilno priključeni.
PT 10 ne pronalazi lasersku zraku.	Laserski snop ne cilja u nitni križ.	Usmjerite laserski snop na nitni križ.
	Laserski uređaj nije uključen.	Uključite laserski uređaj.
	Nije Hilti uređaj	Ispitivati se mogu samo originalni laserski mjerni uređaji Hilti!
Velike crvene i zelene LED trajno svijetle	Mjerenje se nije moglo pravilno završiti.	Ponovite mjerenje.
Mala crvena LED (desno) stalno svijetli	Odabran je krivi filtar.	Provjerite postavku filtra i ispravite je.
Velika crvena i mala crvena LED (lijevo) stalno svijetle	Uređaj za brzo ispitivanje PT 10 i/ili predmet ispitivanja su tijekom mjerenja bili izloženi potresanju.	Ponovite mjerenje.
Velika crvena i zelena LED stalno svijetle unatoč višekratnim pokušajima mjerenja	Greška kamere	Demontaža optičkog nivelatora PTA 10 i slanje servisnome centru Hilti na popravak.

10 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE
Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja:
Pri spaljivanju plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi, koji su opasni za zdravlje ljudi.
Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša.
Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i onečistiti okoliš.

Uređaji tvrtke Hilti većim su dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih uređaja na recikliranje. O toj mogućnosti raspitajte se u Hilti servisu ili kod savjetnika za prodaju tvrtke Hilti.

Samo za EU države

Električne uređaje ne bacajte u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim uređajima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji i akumulatorski paketi skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovno preradu.

11 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

12 FCC-napomena (važeće u SAD)/IC-napomena (važeće u Kanadi)

Ovaj uređaj odgovara paragrafu 15 FCC-odredaba i CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Stavljanje u pogon podliježe sljedećim dvama uvjetima:

(1) Ovaj uređaj ne bi trebao stvarati štetno zračenje.

(2) Uređaj mora prepoznati sva zračenja uključujući i zračenja koja uzrokuju neželjene radnje.

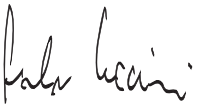
NAPOMENA
Izmjene ili preinake koje nije izričito odobrio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika pri stavljanju uređaja u pogon.

13 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Uređaj za brzo ispitivanje
Tipska oznaka:	PT 10
Godina konstrukcije:	2006

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2011/65/EU, 2006/95/EZ, 2004/108/EZ, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

hr

Naprava za hitro preizkušanje PT 10

Pred začetkom dela obvezno preberite navodila za uporabo.

Navodila za uporabo naj bodo vedno shranjena pri orodju.

Orodje dajte drugi osebi le s priloženimi navodili za uporabo.

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	161
2 Opis	162
3 Pribor	164
4 Tehnični podatki	164
5 Varnostna opozorila	165
6 Pred začetkom uporabe	165
7 Uporaba	166
8 Nega in vzdrževanje	167
9 Motnje pri delovanju	167
10 Recikliranje	168
11 Garancija proizvajalca naprave	168
12 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)	169
13 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	169

1 Številke označujejo slike. Slike se nahajajo na notranjih straneh zložljivih platnic. Slednje naj bodo pri prebiranju navodil odprte.
V besedilu teh navodil za uporabo označuje beseda »naprava« vedno napravo za hitro preizkušanje PT 10.

Komponente naprave 1

(1) Gumb za vklop
(2) Vtič
(3) Stikalo za umerjanje
(4) Nastavitveni vijaki
(5) Fina nastavitev za iskanje žarka
(6) Libela
(7) Optična nivelirna priprava s kamero PTA 10
(8) Filtrska enota
(9) Upravljalna enota
(10) Adapter za stojalo PTA 70
(11) Glava stojala PTA 45
(12) Cev stojala PTA 40
(13) Zadnji pokrov
(14) Betonsko podnožje
(15) Preglednica naprav
(16) Vijačne noge
(17) Vrtljiva ročica
(18) Orodje

Upravljalna enota 2

(1) Indikator moči
(2) Laserski žarek namerite v središče filtra
(3) Tipka za izbiranje razreda natančnosti
(4) Izbira filtra
(5) Prepoznavanje žarka na kameri
(6) Začetek merjenja
(7) Laserska naprava je znotraj tolerančnega območja
(8) Laserska naprava je izven tolerančnega območja
(9) Naprava se je premaknila med merjenjem
(10) Preverite nastavitve filtra in / ali razreda natančnosti

sl

1 Splošna opozorila

1.1 Opozorila in njihov pomen

NEVARNOST
Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

PREVIDNO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

NASVET
Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

Opozorilni znaki

Opozorilo na splošno nevarnost

Simbol

Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo

Orodij in baterij ne odstranjujte skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki.

Lokacija identifikacijskih mest na orodju
Tipska oznaka in serijska oznaka se nahajata na tipski ploščici na napravi. Te podatke prepišite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip:

Serijska št.:

2 Opis

2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

PT 10 je naprava za hitro preizkušanje, s katero lahko ena sama oseba hitro in zanesljivo preveri, ali je natančnost rotacijskega, točkovnega oz. linijskega laserja Hilti znotraj specificiranega območja. Vedno se preizkuša natančnost horizontalnega laserskega žarka.

NASVET
Pomembno! Preizkušati je mogoče samo laserske naprave Hilti z vidnim laserskim žarkom.

2.2 Opombe

S to napravo za hitro preizkušanje lahko uporabnik hitro (v približno 50 sekundah) in enostavno (upravljanje naprave je samo po sebi umevno) dobi jasen rezultat meritev. PT 10 se odlikuje z robustno, stabilno in kompaktno zasnovo.
Naprava omogoča preverjanje natančnosti naslednjih laserskih naprav Hilti:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - linijski laser
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - točkovni laser
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS - rotacijski laser
PP 10/ PP 11/ PP 25 - kanalizacijski laser
ter prihodnjih generacij izdelkov za niveliranje in poravnavanje, ki bodo uporabljali vidno lasersko svetlobo.

2.3 Za nastavitve glejte preglednico naprav

sl

Laserska naprava Hilti	Razred natančnosti	Nastavitev filtra
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

Preglednica naprav se prilagodi in zamenja ob uvedbi novih izdelkov.

2.4 Indikatorji stanja

Zelena in majhna svetleča dioda	Zelena LED-dioda ne sveti	Naprava je izklopljena.
	Zelena LED-dioda ne sveti	Naprava ni priključena na električni tok.
	Zelena LED-dioda sveti neprekinjeno	Iskanje laserskega žarka preizkušanca je aktivno. Naprava za hitro preizkušanje PT 10 po dveh minutah uspešnega iskanja žarka samodejno preide iz načina iskanja žarka nazaj v način pripravljenosti.
	Zelena LED-dioda utripa	Način pripravljenosti.
Rumena in majhna svetleča dioda	Rumena LED-dioda ne sveti	Laserski žarek ni namerjen v odprtino filtrske enote in zato ni na kameri. Zavrtite optično nivelirno pripravo s pomočjo vijakov za fino nastavitev tako, da bosta obe rumeni LED-diodi svetili neprekinjeno.
	Rumena LED-dioda ne sveti	Laserski žarek ni na kameri. Preverite, ali je laserska naprava Hilti vklopljena.
	Sveti samo ena rumena LED-dioda	Laserski žarek je samo delno na kameri. Zavrtite optično nivelirno pripravo s pomočjo vijakov za fino nastavitev tako, da bosta neprekinjeno svetili obe rumeni LED-diodi.
	Obe rumeni LED-diodi svetita neprekinjeno	Laserski žarek je na kameri in naprava je pripravljena za začetek meritev.
	Obe rumeni LED-diodi utripata	Prikaz med potekom meritev.
Zelena in rdeča velika svetleča dioda	Zelena LED-dioda sveti	Rezultat meritev: preizkušena laserska naprava deluje znotraj specificirane natančnosti.
	Rdeča LED-dioda sveti	Rezultat meritev: preizkušena laserska naprava deluje izven specificirane natančnosti, zato jo morajo umeriti v Hiltijevem servisnem centru.

2.5 Obseg dobave - naprava za hitro preizkušanje PT 10 v kartonski embalaži

1 Naprava za hitro preizkušanje PT 10
1 Adapter za stojalo PTA 70
1 Glava stojala PTA 45
1 Cev stojala PTA 40
1 Orodje
1 Usmernik
1 Navodila za uporabo
1 Certifikat proizvajalca

2.6 K napravi PT 10 pripada (dobavljeno v ločeni kartonasti škatli):

1 Optična nivelirna priprava s kamero PTA 10

2.7 K napravi PT 10 pripada (dobavljeno v kovčku Hilti):

1 Naprava za umerjanje PTA 20
1 Usmernik

1 Navodila za uporabo
1 Certifikat proizvajalca

2.8 Obseg dobave - naprava za hitro preizkušanje PT 10 v setu, kartonska embalaža

1 Naprava za hitro preizkušanje PT 10
1 Miza PTA 30
1 Adapter za stojalo PTA 70
1 Glava stojala PTA 45
1 Cev stojala PTA 40
1 Orodje
1 Usmernik
1 Navodila za uporabo
1 Certifikat proizvajalca

2.9 K setu PT 10 pripada (dobavljeno v ločeni kartonasti škatli):

1 Optična nivelirna priprava s kamero PTA 10

2.10 K setu PT 10 pripada (dobavljeno v kovčku Hilti):

1 Naprava za umerjanje PTA 20
1 Usmernik
1 Navodila za uporabo
1 Certifikat proizvajalca

3 Pribor

Naziv	Opis
Adapter za stojalo za kanalizacijski laser PP	PPA 73
Adapter za stojalo	PTA 70
Miza za PT 10	PTA 30
Orodje	
Usmernik	PTAW 80
Preglednica naprav Hilti	PTAW 10

4 Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Čas merjenja v sekundah	Maks. 50
Indikatorji stanja obratovanja	LED
Napajanje	Enosmerna napetost 6 V: 0,2 A
Delovna temperatura	+10...+35 °C
Temperatura skladiščenja	+0...+50 °C
Zaščita pred prahom in škropljenjem vode	IP 54 (zaščita pred prahom in škropljenjem vode)
Navoj stojala	BSW: 5⁄8"

Masa	36,4 kg
Dimenzije	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 Varnostna opozorila

OPOZORILO! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Shranite vsa varnostno opozorila in navodila za prihodnje potrebe.**

5.1 Splošni varnostni ukrepi

a) **Pred uporabo napravo preglejte. Če je naprava poškodovana, naj jo popravijo v Hiltijevem servisu.**
b) **Če naprava pade ali je bila podvržena drugim mehanskim vplivom, jo mora pregledati servisni center Hilti.**
c) **Naprava je namenjena izključno uporabi v zaprtih prostorih.**
d) **Napravo začnite uporabljati šele tedaj, ko je stabilno in dokončno postavljena.**
e) **Naprava in njeni pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje, in če se ne uporabljajo v skladu z namembnostjo.**
f) **Napravo sme popravljati samo servisni center Hilti.**
g) **Da preprečite nevarnost poškodb, uporabljajte le originalen Hiltijev pribor in dodatno opremo.**
h) **Naprave na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanjo.**
i) **Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.**
j) **Prepovedano je onesposobljenje varnostnih elementov in odstranjevanje ploščic z navodili in opozorili.**
k) **Otrokom ne dovolite v bližino laserskih naprav.**
l) **Upoštevajte vplive okolice. Naprave ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.**
m) Z napravo za hitro preizkušanje PT 10 je mogoče preizkušati samo laserske naprave z vidnim laserskim žarkom.

5.2 Strokovna ureditev delovnih mest

a) Zavarujte delovno območje in pazite pri postavitvi naprave, da bo površina oz. miza stabilna in vodoravna.
b) Pazite, da bo naprava postavljena na ravni in stabilni podlagi (brez vibracij!).
c) Naprave ne postavljajte na območje, kjer hodijo ljudje (nevarnost padca in poškodb).
d) Napravo uporabljajte samo znotraj določenih mej uporabe.

5.3 Elektromagnetna združljivost

Čeprav naprava izpolnjuje stroge zahteve zadevnih direktiv, Hilti ne more izključiti možnosti, da pride do motenj v delovanju naprave zaradi močnih sevanj, kar lahko privede do izpada funkcije naprave. V takem primeru in v primeru drugih negotovosti opravite kontrolne meritve. Hilti prav tako ne more izključiti možnosti motenj drugih naprav (npr. letalskih navigacijskih naprav).

6 Pred začetkom uporabe

6.1 Postavitev naprave 3

1. Prepričajte se, ali je površina mize ravna in ali je miza horizontalno poravnana.
2. Postavite betonski podstavek na stabilno mizo (če razpolagate z mizo PTA 30, jo montirajte in pritrdite).
   NASVET Različica brez mize PTA 30: Vijačne noge nastavite z viličastim ključem tako, da bo libela adapterja za stojalo v notranjem krogu. Zategnite vse protimatice vijačnih nog.
3. Postavite ravni del betonskega podnožja z luknjo za cev stativa tako, da bo luknja segala čez rob mize.
   NASVET Prosimo, upoštevajte varnostna navodila iz poglavja "Strokovna ureditev delovnega mesta".

6.1.1 Montaža cevi stojala 4 5 6

1. Nataknite cev stojala na noge podnožja od spodaj skozi odprtino ter jih privijačite.
   NASVET Upoštevajte, da se mora vrtljiva ročica nahajati spredaj.
2. Nataknite glavo stojala na cev stojala.
3. Privijte adapter stojala PTA 70 na glavo stojala. Obrnite adapter stojala tako, da bo oznaka PTA 70 vidna od spredaj, ter privijte glavo stojala s priloženim imbus ključem.

6.1.2 Montaža optične nivelirne priprave 7

1. Odprite zadnji pokrov betonskega podnožja z vrtenjem obeh krilatih matic.

2. Postavite optično nivelirno pripravo PTA 10 na povišani del betonskega podnožja in jo zategnite s pripadajočim nastavitvenim vijakom.
   NASVET Pazite, da bo filtrska enota usmerjena proti glavi stojala.
3. Zaprite zadnji pokrov betonskega podnožja z zategovanjem obeh krilatih matic.

6.1.3 Električni priključki 8

1. Povežite kabel optične nivelirne priprave PTA 10 z vtičem na zadnji strani betonskega podnožja.
2. Povežite električni napajalni kabel z zadnjo stranjo betonskega podnožja.
3. Vtaknite vtič v vtičnico.

6.1.4 Nastavitev vodoravnosti naprave za hitro preizkušanje PT 10 6 8

NASVET

Naprava PT 10 mora biti za merjenje poravnana v horizontalni ravnini. Kot referenco najprej vzemite libelo adapterja za stojala in šele nato libelo optične nivelirne priprave. Za izvedbo meritev morata biti obe libeli v središču (notranji krog). Napravo za hitro preizkušanje PT 10 morate pred začetkom merjenja umeriti.

7 Uporaba

7.1 Montaža na krožnik stojala

7.1.1 Montaža na krožnik stojala točkovnega, rotacijskega oz. večsmernega laserja 9 10

1. Privijte adapter za stojalo PTA 70 na krožnik stojala.
2. Postavite lasersko merilno napravo Hilti na ploščo adapterja in jo vključite.
3. S pomočjo vrtljive ročice prilagodite višino laserske naprave Hilti tako, da bo laserski žarek usmerjen v križ v središču filtrskega kolesa.

7.1.2 Montaža na krožnik stojala za kanalizacijski laser PP 10 in PP 11

1. Privijte adapter za stojalo PPA 73 na glavo stojala.
2. Postavite kanalizacijski laser na adapter za stojalo in ga vključite.
3. S pomočjo vrtljive ročice prilagodite višino laserske naprave Hilti tako, da bo laserski žarek usmerjen v križ v središču filtrskega kolesa.

7.1.3 Vklop 11

Vključite napravo za hitro preizkušanje PT 10.

7.2 Nastavitev razreda natančnosti 11

1. Izberite razred natančnosti 1-9 v skladu s preglednico naprav.
2. Uporabite gumba +/-, dokler se ne pokaže pripadajoči razred natančnosti.

7.3 Položaj filtra 11

1. Izberite položaj filtra I ali II v skladu s preglednico naprav.
2. Premaknite stikalo na filtrskem kolesu v ustrezni položaj.

7.4 Nastavitev kamere 12 13

Rumena LED-dioda kaže, kje na leči kamere se nahaja laserski žarek.

Če se ne prižge nobena oz. samo ena rumena LED-dioda, zavrtite vijak za fino nastavitev na optični nivelirni pripravi, dokler ne najdete laserskega žarka.

Ko laserski žarek zadane kamero, zasvetita obe rumeni LED-diodi. Istočasno se aktivira tipka za merjenje in naprava je pripravljena za začetek meritev.

7.5 Merjenje 14

NASVET

Med merjenjem ne prijemajte in ne premikajte preizkušanca in naprave za hitro preizkušanje PT 10. Tresljaji povzročijo sporočilo o napaki.

Naprava za hitro preizkušanje PT 10 je pripravljena za merjenje, ko svetita obe LED-diodi in je aktivna tipka za merjenje.

Pritisnite tipko za merjenje. Postopek merjenja javljata utripajoči rumeni LED-diodi, traja pa približno 50 sekund.

7.6 Prikaz rezultatov

NASVET

Pri rotacijskih laserjih je vedno treba izmeriti oz. preizkusiti vse štiri smeri (X, Y).

Po približno 50 sekundah preizkušanja zelena oz. rdeča LED-dioda pokaže, ali je preizkušanec znotraj ali izven specificirane natančnosti. Če zasveti zelena LED-dioda, je laserska naprava znotraj specificirane natančnosti. Če zasveti rdeča LED-dioda, laserska naprava ne dosega več specificirane natančnosti in jo morate poslati v servisni center Hilti na umerjanje.

7.7 Ponovitev postopka preizkušanja

NASVET

Vsako lasersko napravo Hilti lahko preizkusite poljubno mnogokrat.

7.8 Umerjanje

NASVET

Preverjanje merilnega sredstva (naprave) za uporabnike, ki so certificirani po ISO 9000X: Preverjanje merilnega sredstva, t.j. naprave za hitro preizkušanje PT 10, ki je

zahtevano v okviru standarda ISO 900X, lahko izvajate tudi sami. Hilti je zasnoval napravo PTA 20 za umerjanje naprave za hitro preizkušanje PTA 10. Informacije o napravi dobite pri servisni službi Hilti.

7.8.1 Umerjanje naprave za hitro preizkušanje PT 10 15 16 17 18 19 20 21

NASVET
Postopek umerjanja izvajajte v rednih intervalih. Za umerjanje naprave za hitro preizkušanje PT 10 lahko pri Hiltiju dobite napravo za umerjanje PTA 20. Napravo za umerjanje morate najprej poslati v Hiltijev servisni center v pregled in umerjanje.

1. Napravo za umerjanje pritrdite na adapter za stojalo za PT 10 (15).
2. Vtaknite vtič naprave za umerjanje v vtičnico.
3. Na zaslonu se pokažeta sporočilo in trenutno odstopanje. Poleg tega se pokaže številka kalibracijske sekvence. Številka kalibracijske sekvence se poveča za ena po vsakem uspešnem umerjanju naprave za hitro preizkušanje PT 10.
4. Še enkrat preverite libelo na optični nivelirni pripravi in po potrebi popravite nastavitev s pomočjo nastavitvenih vijakov optične nivelirne priprave.
5. Vključite napravo za hitro preizkušanje PT 10.
6. Aktivirajte stikalo za umerjanje (16) na zadnjem pokrovu s pomočjo žeblja ali kemičnega svinčnika. Majhna rdeča LED-dioda na desni zasveti in javlja način umerjanja (18).
7. Izberite položaj filtra II. Razreda natančnosti ni potrebno izbirati.
8. S pomočjo vrtljive ročice nastavite višino naprave za umerjanje PTA 20 (16) tako, da bo izstopajoči laserski žarek usmerjen v središče nitnega križa naprave za hitro preizkušanje PT 10.
   LED-dioda kaže, kje na leči kamere se nahaja laserski žarek.
9. Zavrtite vijak za fino nastavitev (17) na PTA 20, da se na zaslonu pokaže "null".
   NASVET Smer, v katero je treba zavrteti vijak za fino nastavitev, je prikazana na ekranu z dvema puščicama. Puščice na začetku vrstice kažejo smer, v katero je treba zavrteti vijak za fino nastavitev, številke pa trenutni odklon / nagib v kotnih sekundah in kotnih minutah.
10. Ko laserski žarek zadane kamero, zasvetita obe rumeni LED-diodi. Istočasno se aktivira tipka za merjenje in naprava je pripravljena za začetek meritev.
11. Če se ne prižge nobena oz. samo ena rumena LED-dioda (19, 20), zavrtite vijak za fino nastavitev na optični nivelirni pripravi, dokler ne najdete laserskega žarka.
12. Pritisnite gumb za merjenje (21). Postopek merjenja javljata utripajoči rumeni LED-diodi in traja največ 50 sekund.
    NASVET Med merjenjem ne prijemajte in ne premikajte naprave za umerjanje PTA 20 in naprave za hitro preizkušanje PT 10. Tresljaji povzročijo sporočilo o napaki.
    Po uspešnem umerjanju se prižge zelena LED-dioda in PT 10 se vrne nazaj v normalni način obratovanja. Majhna rdeča LED-dioda na desni ugasne.

8 Nega in vzdrževanje

8.1 Čiščenje in sušenje

1. Spihajte prah z leč.
2. Ne dotikajte se stekla in filtra s prsti.
3. Za čiščenje uporabljajte samo čisto in mehko krpo; po potrebi jo rahlo navlažite s čistim alkoholom ali z vodo.
   NASVET Za čiščenje ne uporabljajte drugih tekočin, ki lahko poškodujejo plastične dele.
4. Upoštevajte mejne temperaturne vrednosti za skladiščenje vaše opreme, še posebej pozimi / poleti.

8.2 Skladiščenje

Če je naprava vlažna, jo vzemite iz kovčka. Napravo, kovček in pribor posušite (pri največ 40 °C / 104 °F) in očistite. Opremo pospravite šele, ko je popolnoma suha. Če je bila naprava dalj časa uskladiščena, pred začetkom uporabe opravite umerjanje.

8.3 Transport

Za transport ali pošiljanje vaše opreme uporabljajte transportni karton oz. kovček Hilti ali enakovredno embalažo.

9 Motnje pri delovanju

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
PT 10 ni mogoče vklopiti	Priključni kabli niso (pravilno) priključeni.	Preverite priključne kable in se prepričajte, ali so vsi kabli pravilno priključeni.
PT 10 ne najde laserskega žarka	Laserski žarek ni namerjen v nitni križ.	Usmerite laserski žarek v nitni križ.
	Laserska naprava ni vključena.	Vklopite lasersko napravo.

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
PT 10 ne najde laserskega žarka	Ni naprava Hilti.	Preizkušati je mogoče samo originalne laserske merilne naprave Hilti!
Veliki rdeča in zelena LED-dioda svetita neprekinjeno	Meritve ni bilo mogoče pravilno zaključiti.	Ponovite meritev.
Majhna rdeča LED-dioda (desno) sveti neprekinjeno	Izbran je napačen filter.	Preverite in popravite nastavitev filtra.
Velika rdeča in mala rdeča LED-dioda (levo) svetita neprekinjeno	Naprava za hitro preizkušanje PT 10 in/ali preizkušanec sta se zatresla med merjenjem.	Ponovite meritev.
Veliki rdeča in zelena LED-dioda svetita neprekinjeno kljub več poskusom meritev	Napaka kamere.	Demontirajte optično nivelirno pripravo PTA 10 in jo pošljite v popravilo na servisni center Hilti.

10 Recikliranje

OPOZORILO
Nepravilno odlaganje dotrajanih orodij lahko privede do naslednjega:
pri sežigu plastičnih delov nastajajo strupeni plini, ki lahko škodujejo zdravju.
Če se baterije poškodujejo ali segrejejo do visokih temperatur, lahko eksplodirajo in pri tem povzročijo zastrupitve, opekline, razjede in onesnaženje okolja.
Oprema, ki jo odstranite na lahkomiseln način, lahko pride v roke nepooblaščenim osebam, ki jo bodo uporabile na nestrokoven način. Pri tem lahko pride do težkih poškodb uporabnika ali tretje osebe ter do onesnaženja okolja.

Orodja Hilti so pretežno narejena iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti je v mnogo državah že pripravil vse potrebne ukrepe za reciklažo starih orodij. Pozanimajte se pri poprodajni službi Hilti ali pri vašem prodajnem svetovalcu.

Samo za države EU

Električnih naprav ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave in akumulatorske baterije ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

11 Garancija proizvajalca naprave

Hilti garantira, da je dobavljeno orodje brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z orodjem ravna in se ga uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z orodjem uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo orodja. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe orodja za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovila glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

12 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)

Ta naprava je skladna s 15. poglavjem določil FCC in CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). Za zagon morata biti izpolnjena naslednja pogoja:

(1) Naprava ne sme oddajati škodljivega sevanja.

(2) Naprava mora absorbirati vsa sevanja, vključno s sevanji, ki povzročajo neželene operacije.

NASVET
Zaradi sprememb ali modifikacij, ki niso izrecno dovoljene s strani Hiltija, lahko uporabniku ugasne pravica do uporabe naprave.

13 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Naprava za hitro preizkušanje
Tipska oznaka:	PT 10
Leto konstrukcije:	2006

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: 2011/65/EU, 2006/95/ES, 2004/108/ES, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

PT 10 Уред за бърза проверка

Преди работа с уреда непременно прочетете Ръководството за експлоатация.

Съхранявайте настоящото Ръководство за експлоатация винаги заедно с уреда.

Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.

Съдържание	Страница
1 Общи указания	170
2 Описание	171
3 Принадлежности	173
4 Технически данни	173
5 Указания за безопасност	174
6 Въвеждане в експлоатация	174
7 Експлоатация	175
8 Обслужване и поддръжка на машината	177
9 Локализиране на повреди	177
10 Третиране на отпадъци	177
11 Гаранция от производителя за уредите	178
12 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)	178
13 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	179

1 Числата насочват съответно към фигури. Ще намерите фигурите към текста в сгънатата част на страниците. Разгънете я при изучаването на Ръководството за експлоатация.

В настоящото Ръководство за експлоатация с »уред« винаги се обозначава уредът за бърза проверка PT 10.

bg

Елементи на уреда 1

① Бутон за включване
② Мрежов щепсел
③ Ключ за калибриране
④ Винтове за настройка
⑤ Фино търсене на лъча
⑥ Либела
⑦ Оптически нивелир с камера PTA 10
⑧ Филтърен модул
⑨ Пулт за управление
⑩ Адаптор за статив PTA 70
⑪ Глава на статива PTA 45
⑫ Тръба на статива PTA 40
⑬ Заден капак на основата
⑭ Основа на уреда
⑮ Таблица за уредите
⑯ Регулируеми крачета
⑰ Манивела
⑱ Инструменти

Пулт за управление 2

① Индикация за захранване
② Насочване на лазерния лъч в центъра на филтъра
③ Бутон за избор на клас на точност
④ Избор на филтър
⑤ Разпознаване на лъча върху камерата
⑥ Стартиране на измерването
⑦ Лазерният уред е в диапазона на допуск
⑧ Лазерният уред е извън диапазона на допуск
⑨ Уредът е поместен по време на измерването
⑩ Проверка на настройките за филтъра и / или класа на точност

1 Общи указания

1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

ОПАСНОСТ
Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ВНИМАНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

УКАЗАНИЕ
Препоръки при употреба и друга полезна информация.

1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

Предупредителни знаци

Предупреждение за опасност от общ характер

Символи

Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация

Уредите и акумулаторите не трябва да се изхвърлят като обикновени отпадъци.

Място на данните за идентификация върху уреда
Означението на типа и серийният номер са посочени върху табелката на уреда. Препишете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси винаги ги съобщавайте на нашето представителство или сервиз.

Тип:

Сериен №:

2 Описание

2.1 Употреба по предназначение

Уредът PT 10 е уред за бърза проверка, даващ възможност на всеки потребител бързо и сигурно да провери дали точността на даден ротационен, точков или линеен лазер на Хилти е в рамките на специфицирания диапазон. Проверява се винаги точността на хоризонталния лазерен лъч.

УКАЗАНИЕ
Важно! Могат да се проверяват само лазерни уреди на Хилти с видим лазерен лъч.

2.2 Характеристики

С този уред за бърза проверка потребителят може бързо (прибл. 50 секунди) и лесно да получи еднозначен резултат от измерването чрез достъпно обслужване. Уредът PT 10 се отличава с надежден, стабилен и компактен дизайн.
Следните лазерни уреди на Хилти могат да бъдат проверявани за точност:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - Линеен лазер
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - Точков лазер
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- Ротационен лазер
PP 10/ PP 11/ PP 25- Лазер за изграждане на канали
и за следващите поколения уреди на Хилти - лазерни нивелири и лазерни уреди за изравняване

2.3 Настройки съгласно таблицата за уредите

Лазерен уред на Хилти	Клас на точност	Настройка на филтъра
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10 / PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

При включване на допълнителни продукти таблицата за уредите ще бъде съответно допълвана и подменяна.

2.4 Работни съобщения

Светодиод зелен и малък	Зеленият светодиод не свети	Уредът е изключен.
	Зеленият светодиод не свети	Уредът не е включен към токозахранването.
	Зеленият светодиод свети постоянно	Търсенето на лазерния лъч на изследвания обект е активирано. След 2 минути безуспешно търсене уредът за бърза проверка PT 10 се връща автоматично от режим Търсене в режим Готовност.
	Зеленият светодиод мига	Режим готовност.
Светодиод жълт и малък	Жълтият светодиод не свети	Лазерният лъч не е насочен в отвора на филтърния модул и поради това не се вижда на камерата. Завъртете го с винтовете за фина настройка на оптическия нивелир, докато двата жълти светодиода светнат постоянно.
	Жълтият светодиод не свети	Лазерният лъч не е на камерата. Проверете дали лазерният уред на Хилти е включен.
	Само един жълт светодиод свети	Лазерният лъч е само частично на камерата. Завъртете го с винтовете за фина настройка на оптическия нивелир, докато двата жълти светодиода светнат постоянно.
	Двата жълти светодиода светят постоянно	Лазерният лъч е на камерата и уредът е готов за измерване.
	Двата жълти светодиода мигат	Индикация по време на текущо измерване.
Светодиоди зелен и червен голям	Зеленият светодиод свети	Резултат от измерването: проверяваният лазерен уред е в рамките на специфицираната точност.
	Червеният светодиод свети	Резултат от измерването: проверяваният лазерен уред е извън рамките на специфицираната точност и трябва да се изпрати за калибриране в сервизен център на Хилти.

bg

2.5 Обем на доставка за уред за бърза проверка PT 10 в картонена опаковка

1 Уред за бърза проверка PT 10
1 Адаптор за статив PTA 70
1 Глава на статива PTA 45
1 Тръба на статива PTA 40
1 Инструменти
1 Мрежово захранване
1 Ръководство за експлоатация
1 Сертификат от производителя

2.6 Допълнително към PT 10 в отделна картонена опаковка:

1 Оптически нивелир с камера PTA 10

2.7 Допълнително към PT 10 в Хилти-куфар:

1 Уред за калибриране PTA 20
1 Мрежово захранване
1 Ръководство за експлоатация
1 Сертификат от производителя

2.8 Обем на доставка за комплект - уред за бърза проверка PT 10 в картонена опаковка

1 Уред за бърза проверка PT 10
1 Маса PTA 30
1 Адаптор за статив PTA 70
1 Глава на статива PTA 45
1 Тръба на статива PTA 40
1 Инструменти
1 Мрежово захранване
1 Ръководство за експлоатация
1 Сертификат от производителя

2.9 Допълнително към PT 10 комплект в отделна картонена опаковка:

1 Оптически нивелир с камера PTA 10

2.10 Допълнително към PT 10 комплект в Хилти-куфар:

1 Уред за калибриране PTA 20
1 Мрежово захранване
1 Ръководство за експлоатация
1 Сертификат от производителя

3 Принадлежности

Обозначение	Описание
Адаптор за статива за лазер за полагане на тръби PP	PPA 73
Адаптор за статив	PTA 70
Маса за PT 10	PTA 30
Инструменти	
Мрежово захранване	PTAW 80
Таблица за уредите на Хилти	PTAW 10

4 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

Време на измерване в секунди	Макс. 50
Индикации за работен режим	Светодиод
Електрозахранване	Постоянно напрежение 6 V: 0,2 A
Работна температура	+10...+35 °C

Температура на съхранение	+0...+50 °C
Защита от прах и водни пръски	IP 54 (защитено срещу прах и водни пръски)
Резба на статива	BSW: 5/8"
Тегло	36,4 кг
Размери	600 мм X 190 мм X 520 мм

5 Указания за безопасност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Пропуски при спазването на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят токов удар, пожар и/или тежки наранявания. **Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции при необходимост.**

5.1 Общи мерки за безопасност

a) **Преди употреба проверете уреда за повреди. Ако има такива, го предайте за ремонт в сервиз на Хилти.**
b) **След падане на уреда или други механически въздействия уредът трябва да се даде за проверка в сервизен център на Хилти.**
c) **Уредът е предназначен изключително за работа в закрити помещения.**
d) **Пускайте уреда, едва когато е закрепен надеждно и монтиран изцяло.**
e) **Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.**
f) **Давайте уреда за поправка само в сервизен център на Хилти.**
g) **За да предотвратите опасност от нараняване, използвайте само оригинални принадлежности и допълнително оборудване с марката "Хилти".**
h) **Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.**
i) **Съблюдавайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация.**
j) **Никога не деактивирайте защитите и не отстранявайте лепенките с указания и предупреждения.**
k) **Дръжте деца далеч от лазерни уреди.**
l) **Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не използвайте уреда при опасност от пожар или експлозия.**
m) С помощта на уреда за бърза проверка PT 10 могат да бъдат проверявани за точност само лазерни уреди с видим лазерен лъч.

5.2 Правилна подготовка на работното място

a) Подсигурете мястото на работа и при поставянето на уреда се уверете, че повърхността, респ. масата е стабилна и хоризонтално нивелирана.
b) Внимавайте уредът винаги да е поставен върху устойчива основа (без вибрации!).
c) Не монтирайте уреда на място, където се минава (опасност от падане и наранявания).
d) Използвайте уреда само по предписаното му предназначение.

5.3 Електромагнитна съвместимост

Въпреки че уредът отговаря на строгите изисквания на съответните директиви, Хилти не може да изключи възможността, той да бъде смущаван от силно излъчване, което да доведе до погрешно функциониране. В този случай и при други фактори на несигурност трябва да се проведат контролни измервания. Едновременно с това Хилти не може да гарантира, че други уреди (напр. навигационни системи на самолети) няма да бъдат смущавани.

bg

6 Въвеждане в експлоатация

6.1 Монтиране на уреда 3

1. Уверете се, че повърхността на масата е равна и масата е хоризонтално нивелирана.
2. Поставете основата на уреда върху стабилна маса (ако е на разположение маса PTA 30, първо монтирайте и закрепете тази маса).
   УКАЗАНИЕ Вариант без маса PTA 30: С гаечен ключ настройте регулируемите крачета така, че кръглата либела на адаптора за статива да е във вътрешния кръг. Затегнете всички контрагайки на регулируемите крачета.

3. Разположете равната част на основата на уреда с отвора за тръбата на статива така, че отворът да е извън ръба на масата.
УКАЗАНИЕ Съблюдавайте указанията за безопасност от Раздел "Правилна подготовка на работното място".

6.1.1 Монтаж на тръбата на статива 4 5 6

1. Пъхнете тръбата на статива в основата на уреда отдолу нагоре в отвора и съответно я затегнете с винтовете.
УКАЗАНИЕ Съблюдавайте, манивелата да се намира на предната страна.
2. Поставете главата на статива върху тръбата на статива.
3. Завийте адаптора за статива PTA 70 върху главата на статива. Завъртете адаптора за статива така, че да можете да прочетете обозначението PTA 70 отпред и затегнете главата на статива с наличния гаечен ключ.

6.1.2 Монтаж на оптическия нивелир 7

1. Отворете задния капак на основата на уреда чрез въртене на двата крилчати винта.
2. Поставете оптическия нивелир PTA 10 върху издадената част на основата на уреда и го затегнете със съответния винт за настройка.
УКАЗАНИЕ Внимавайте филтърният модул да е насочен в посока към главата на статива.
3. Затворете задния капак на основата на уреда чрез затягане на крилчатите винтове.

6.1.3 Електрически връзки 8

1. Свържете кабела на оптическия нивелир PTA 10 с щепсела на задния капак на основата на уреда.
2. Свържете съответно кабела за електрозахранване на задния капак на основата на уреда.
3. Поставете щепсела в контакта.

6.1.4 Настройка на хоризонталното положение на уреда за бърза проверка PT 10 6 8

УКАЗАНИЕ
За да може да се извършват измервания, уредът PT 10 трябва да е монтиран в хоризонтално нивелирано положение. За целта използвайте първо показанието на либелата на адаптора за статива и едва след това на либелата на оптическия нивелир. За да може да се извършват измервания, мехурчетата и на двете либели трябва да се намират в центъра (вътрешния кръг). Преди извършване на измервания калибрирайте уреда за бърза проверка PT 10.

7 Експлоатация

7.1 Монтиране върху стативната подложка

7.1.1 Монтиране върху стативната подложка на точков, ротационен или четириосов лазер 9 10

1. Завийте адаптора на статива PTA 70 върху стативната подложка.
2. Поставете проверявания лазерен измервателен уред на Хилти върху плочата на адаптора и го включете.
3. С помощта на манивелата настройте височината на лазерния уред на Хилти така, че лазерният лъч да попада в средата на кръга на филтъра върху пресечната точка на линиите.

7.1.2 Монтиране на лазери за полагане на тръби PP 10 и PP 11 върху стативна подложка

1. Завийте адаптора за статива PPA 73 върху главата на статива.
2. Поставете лазера за полагане на тръби върху адаптора за статив и го включете.
3. С помощта на манивелата настройте височината на лазерния уред на Хилти така, че лазерният лъч да попада в средата на кръга на филтъра върху пресечната точка на линиите.

7.1.3 Включване 11

Включете уреда за бърза проверка PT 10.

7.2 Настройка на класа на точност 11

1. Изберете класа на точност от 1 до 9 съгласно таблицата за уредите.
2. Натискайте бутоните +/-, докато се появи желаният клас на точност.

7.3 Позиция на филтъра 11

1. Изберете позицията на филтъра I или II съгласно таблицата за уредите.
2. Завъртете лостчето на кръга на филтъра в съответната позиция.

7.4 Настройка на камерата 12 13

С жълтия светодиод се показва положението на лазерния лъч на лещата на камерата.
Ако никой от жълтите светодиоди не свети или свети само един светодиод, завъртете винта за фина настройка на оптическия нивелир, за да намерите лазерния лъч.
При попадане на лазерния лъч върху камерата двата жълти светодиода ще светнат. Едновременно с това се активира бутонът за измерване и уредът е готов за измерване.

bg

7.5 Измерване 14

УКАЗАНИЕ

Изследваният обект и уредът за бърза проверка PT 10 не трябва да се пипат и местят по време на измерването. При сътресение се получава съобщение за грешка.

Уредът за бърза проверка PT 10 е готов за измерване, когато и двата жълти светодиода светнат и бутонът за измерване е активен.

Натиснете бутона за измерване. Процесът на измерване се индикира чрез мигане на жълтите светодиоди и трае средно прибл. 50 секунди.

7.6 Извеждане на резултатите

УКАЗАНИЕ

При ротационните лазери трябва винаги да се измерват/проверяват всичките 4 оси за посока (X, Y).

След около 50 секунди време на измерване зеленият или червеният светодиод показват дали изследваният обект се намира в рамките на специфицираната за него точност или извън тях. Ако свети зеленият светодиод, лазерният уред е в рамките на специфицираната точност. Ако свети червеният светодиод, лазерният уред е извън специфицираната точност и трябва да се изпрати за калибриране в сервизен център на Хилти.

7.7 Повторна проверка

УКАЗАНИЕ

Всеки лазерен уред на Хилти може да бъде проверяван многократно и произволно често.

7.8 Калибриране

УКАЗАНИЕ

Проверка на уреда съгласно изискванията за контрол на измервателните уреди за потребители, сертифицирани по ISO 9000X: Вие сами можете да извършите проверка на уреда за бърза проверка PT 10 съобразно изискванията в рамките на ISO 900X за контрол на измервателните уреди. За целта Хилти предоставя специално разработения за уреда за бърза проверка PT 10 уред за калибриране PTA 20. Подробна информация можете да получите от Вашия център за клиентско обслужване на Хилти.

7.8.1 Калибриране на уреда за бърза проверка PT 10 15 16 17 18 19 20 21

УКАЗАНИЕ

Процесът на калибриране трябва да се провежда на равни интервали. За калибриране на уреда за бърза проверка PT 10 ще получите от Хилти уреда за калибриране PTA 20. Уредът за калибриране трябва предварително да е проверен и калибриран в сервизен център на Хилти.

1. Закрепете уреда за калибриране върху статива на PT 10 (15).
2. Свържете мрежовия кабел на уреда за калибриране към електрозахранването.
3. На дисплея се появява съобщение и се показва текущото отклонение. Допълнително се показва и номерът на калибровъчната последователност. Номерът на калибровъчната последователност се покачва с една единица след всяко успешно калибриране на уред за бърза проверка PT 10.
4. Проверете повторно либелата на оптическия нивелир и коригирайте евентуално чрез регулиране на винтовете за настройка на оптическия нивелир.
5. Включете уреда за бърза проверка PT 10.
6. Задействайте бутона за калибриране (16) от задната страна на кожуха с помощта на щифт или химикалка.
   Малкият светодиод отдясно светва и показва режима на калибриране (18).
7. Изберете позиция на филтъра II. Клас на точност не трябва да се избира.
8. С помощта на манивелата настройте височината на уреда за калибриране PTA 20 (16) така, че изходящият лазерен лъч да попада в центъра на пресичане на линиите на уреда за бърза проверка PT 10.
   Чрез светодиод се показва положението на лазерния лъч на лещата на камерата.
9. Завъртете винта за фина настройка (17) на PTA 20, докато индикацията покаже "нула".
   УКАЗАНИЕ Посоката, в която следва да се върти винта за фина настройка, се указва от двете стрелки на дисплея. При това стрелките в началото на реда указват посоката, в която трябва да се завърти винтът за фина настройка, а цифрите след тях - моментното отклонение / наклон в радиални секунди и радиални минути.
10. При попадане на лазерния лъч върху камерата двата жълти светодиода ще светнат. Едновременно с това се активира и бутонът за измерване и уредът е готов за измерване.
11. Ако никой от жълтите светодиоди (19, 20) не свети или свети само един светодиод, завъртете винта за фина настройка на оптическия нивелир, за да намерите лазерния лъч.
12. Натиснете бутона за измерване (21). Процесът на измерване се индикира чрез мигане на жълтите светодиоди и трае прибл. 50 секунди.
    УКАЗАНИЕ Уредът за калибриране PTA 20 и уредът за бърза проверка PT 10 не трябва да се пипат и местят по време на измерването. При сътресение се получава съобщение за грешка.
    След успешно калибриране светва зеленият светодиод и уредът PT 10 се връща в нормалния работен режим. Малкият червен светодиод отдясно изгасва.

bg

8 Обслужване и поддръжка на машината

8.1 Почистване и подсушаване

1. Издухайте праха от лещите.
2. Не докосвайте с пръсти стъклото и филтъра.
3. Почиствайте само с чисти и меки кърпи; при необходимост навлажнете с чист спирт или малко вода.
   УКАЗАНИЕ Не използвайте други течности, тъй като има опасност от увреждане на пластмасовите части.
4. При съхранение на вашето оборудване спазвайте граничните стойности на температурата, по-специално през зимата / лятото.

8.2 Съхранение

Разопаковайте намокрени уреди. Подсушете уредите, транспортната опаковка и принадлежностите (при максимум 40 °C / 104 °F) и ги почистете. Опаковайте оборудването отново едва когато е напълно сухо.
Преди употреба след продължително съхранение извършете калибриране.

8.3 Транспортиране

При транспортиране или експедиция на Вашето оборудване използвайте транспортния кашон на Хилти, транспортното Хилти-куфарче или друга равностойна опаковка.

9 Локализиране на повреди

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
PT 10 не може да се включи.	Мрежовите кабели не са свързани правилно или изцяло.	Проверете мрежовите кабели и се уверете, че всички кабели са свързани правилно.
PT 10 не намира лазерния лъч.	Лазерният лъч не попада във визира.	Насочете лазерния лъч във визира.
	Лазерният уред не е включен.	Включете лазерния уред.
	Не е уред на Хилти	Може да се проверяват само оригинални лазерни измервателни уреди на Хилти!
Големите червен и зелен светодиоди светят постоянно	Измерването не е приключило успешно.	Повторете измерването.
Малкият червен светодиод (отдясно) свети постоянно	Избран е неправилен филтър.	Проверете настройката на филтъра и коригирайте.
Големият червен и малкият червен светодиод (отляво) светят постоянно	Уредът за бърза проверка PT 10 и/или изследваният обект са претърпели сътресение по време на измерването.	Повторете измерването.
Големите червен и зелен светодиоди светят постоянно, въпреки многократни опити за проверка	Грешка в камерата	Демонтаж на оптическия нивелир PTA 10 и изпращане в сервизен център на Хилти за поправка.

10 Третиране на отпадъци

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
При неправилно третиране на отпадъците от оборудването могат да възникнат следните ситуации:
При изгаряне на пластмасови детайли се отделят отровни газове, които водят до заболявания.
Батериите могат да експлодират и с това да предизвикат отравяния, изгаряния, разяждания или замърсяване на околната среда, ако бъдат повредени или силно загрети.
С неправилното изхвърляне на оборудването Вие създавате възможност уредът да бъде използван неправомерно от некомпетентни лица. Те може да наранят тежко себе си или други лица или да замърсят околната среда.

В по-голямата си част уредите на Хилти са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни концернът Хилти вече е изградил възможности за обратно вземане на Вашия употребяван уред. По тези въпроси се обърнете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.

Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съгласно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

11 Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

bg

12 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)

Този уред отговаря на Параграф 15 от FCC-разпоредбите и на CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A). При пускането в експлоатация са задължителни следните две условия:

(1) Този уред не трябва да генерира вредни излъчвания.

(2) Уредът трябва да поема всякакви излъчвания, включително излъчвания, които предизвикват нежелани операциия.

УКАЗАНИЕ

Промени или модификации, които не са били изрично разрешени от Хилти, могат да ограничат правото на потребителя за експлоатация на уреда.

13 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Уред за бърза проверка
Обозначение на типа:	PT 10
Година на производство:	2006

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: 2011/65/EC, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тестер PT 10

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

Содержание	с.
1 Общие указания	180
2 Описание	181
3 Принадлежности	183
4 Технические характеристики	184
5 Указания по технике безопасности	184
6 Подготовка к работе	185
7 Эксплуатация	185
8 Уход и техническое обслуживание	187
9 Поиск и устранение неисправностей	187
10 Утилизация	188
11 Гарантия производителя	188
12 Предписание FCC (для США)/Предписание IC (для Канады)	189
13 Декларация соответствия нормам EC (оригинал)	189

1 Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при изучении руководства.
В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает тестер PT 10.

ru

Компоненты инструмента 1

① Кнопка включения
② Вилка сетевого кабеля
③ Выключатель калибровки
④ Регулировочные винты
⑤ Точный привод для поиска луча
⑥ Уровень
⑦ Оптический нивелир с камерой PTA 10
⑧ Блок-фильтр
⑨ Блок управления
⑩ Адаптер штатива PTA 70
⑪ Наконечник штатива PTA 45
⑫ Труба штатива PTA 40
⑬ Задняя панель
⑭ Бетонный цоколь
⑮ Таблица с указанием инструментов
⑯ Резьбовые опоры
⑰ Кривошипная рукоятка
⑱ Инструмент

Блок управления 2

① Индикатор мощности
② Установка лазерного луча по центру фильтра
③ Кнопка выбора класса точности
④ Выбор фильтра
⑤ Распознавание луча на камере
⑥ Запуск измерения
⑦ Точность лазерного прибора в пределах заданного диапазона
⑧ Точность лазерного прибора вне пределов заданного диапазона
⑨ Сдвиг прибора во время измерения
⑩ Проверьте настройки фильтра и/или класса точности

1 Общие указания

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО
Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ
Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Предупреждающие знаки

Опасность

Символы

Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

Пришедшие в негодность инструменты и использованные аккумуляторы запрещается утилизировать вместе с бытовым мусором.

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Серийный номер:

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

Инструмент PT 10 представляет собой тестер, с помощью которого пользователь может самостоятельно провести быструю и надежную проверку соответствия точности ротационных, точечных или линейных лазеров Hilti заданному диапазону. При этом проверяется точность горизонтального лазерного луча.

УКАЗАНИЕ

Обратите внимание! Проверке подлежат только лазерные приборы Hilti с видимым лазерным лучом.

2.2 Особенности

С помощью данного тестера с интуитивно понятным управлением пользователь может легко и быстро (в течение прим. 50 с) добиться однозначного результата измерения. PT 10 отличается надежной устойчивой конструкцией и компактным дизайном.

На точность могут проверяться следующие лазерные приборы Hilti:

PML 32/PML 32-R/PML 42/PM 2-L — линейные лазерные нивелиры

PM 10/PM 24/PMP 34/PMP 45 — точечные лазерные нивелиры

PR 10/PR 15/PR 16/PR 20/PR 25/PR 26/PRE 3/PR 35/PRI 36/PR 2-HS/PR 30-HVS — ротационные лазерные нивелиры

PP 10/PP 11/PP 25 — трубные лазерные нивелиры

и будущие поколения оптических лазерных нивелиров Hilti

2.3 Настройка согласно таблице с указанием инструментов

Лазерный прибор Hilti	Класс точности	Регулировка фильтра
PM 10/PM 24/PMP 34/PMP 45	9	II
PML 32/PMC/PMM	9	I
PP	1	II

Лазерный прибор Hilti	Класс точности	Регулировка фильтра
PR 10/PR 15	5	I
PR 16/PRI 2/PRI 36	3	I
PR 20/PR 28/PRE 3/PRE 38/PR 2-HS	1	I
PR 25/PR 26/PR 35/PR 3/PR 30-HVS	2	I

В случае появления дополнительных изделий в таблицу с указанием инструментов вносятся соответствующие изменения.

2.4 Рабочие сообщения

Зеленый светодиод, малый	Зеленый светодиод не горит	Инструмент выключен.
	Зеленый светодиод не горит	Инструмент не подключен к сети электропитания.
	Зеленый светодиод горит постоянно	Активна функция обнаружения лазерного луча проверяемого прибора. В случае если тестер PT 10 не обнаруживает лазерный луч, через 2 минуты он автоматически переключается в режим ожидания.
	Зеленый светодиод мигает	Режим готовности.
Желтый светодиод, малый	Желтый светодиод не горит	Лазерный луч не попадает в отверстие блок-фильтра и, соответственно, на камеру. Отрегулируйте оптический нивелир с помощью микрометрических винтов так, чтобы оба желтых светодиода горели постоянно.
	Желтый светодиод не горит	Лазерный луч не попадает на камеру. Проверьте, включен ли лазерный прибор Hilti.
	Горит только один желтый светодиод	Лазерный луч попадает на камеру лишь частично. Отрегулируйте оптический нивелир с помощью микрометрических винтов так, чтобы оба желтых светодиода горели постоянно.
	Оба желтых светодиода горят постоянно	Лазерный луч попадает на камеру, и инструмент готов к измерению.
	Оба желтых светодиода мигают	Индикация во время текущего измерения.
Зеленый и красный (большой) светодиоды	Горит зеленый светодиод	Результат измерения: точность измерения проверяемого лазерного прибора в пределах нормы.
	Горит красный светодиод	Результат измерения: точность измерения проверяемого лазерного прибора отклоняется от нормы; прибор следует отправить для калибровки в сервисный центр Hilti.

2.5 Комплект поставки тестера PT 10 (в картонной упаковке)

1 Тестер PT 10
1 Адаптер штатива PTA 70
1 Наконечник штатива PTA 45
1 Труба штатива PTA 40
1 Инструмент
1 Блок питания

1 Руководство по эксплуатации
1 Сертификат производителя

2.6 Дополнительные принадлежности к PT 10 (в отдельной картонной упаковке):

1 Оптический нивелир с камерой PTA 10

2.7 Дополнительные принадлежности к PT 10 (в кейсе Hilti):

1 Прибор для калибровки PTA 20
1 Блок питания
1 Руководство по эксплуатации
1 Сертификат производителя

2.8 Комплект поставки тестера PT 10 (в картонной упаковке):

1 Тестер PT 10
1 Стол PTA 30
1 Адаптер штатива PTA 70
1 Наконечник штатива PTA 45
1 Труба штатива PTA 40
1 Инструмент
1 Блок питания
1 Руководство по эксплуатации
1 Сертификат производителя

2.9 Дополнительные принадлежности к PT 10 (в отдельной картонной упаковке):

1 Оптический нивелир с камерой PTA 10

2.10 Дополнительные принадлежности к PT 10 (в кейсе Hilti):

1 Прибор для калибровки PTA 20
1 Блок питания
1 Руководство по эксплуатации
1 Сертификат производителя

3 Принадлежности

Наименование	Назначение
Адаптер штатива для канального лазера PP	PPA 73
Адаптер штатива	PTA 70
Стол для PT 10	PTA 30
Инструмент	
Блок питания	PTAW 80
Таблица с указанием инструментов Hilti	PTAW 10

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Время измерения в секундах	Макс. 50
Индикаторы рабочего состояния	Светодиод
Электропитание	0,2 A (Постоянное напряжение 6 В)
Рабочая температура	+10...+35 °C
Температура хранения	+0...+50 °C
Защита от пыли и влаги	IP 54 (защита от пыли и влаги)
Резьба штатива	⅝" (BSW)
Масса	36,4 кг
Габаритные размеры	600 мм X 190 мм X 520 мм

5 Указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелому травмированию. **Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.**

5.1 Общие меры безопасности

a) **Проверяйте инструмент перед использованием. При обнаружении повреждений отправьте инструмент в сервисный центр компании Hilti для проведения ремонта.**
b) **В случае падения инструмента или других механических воздействий на него, отправьте инструмент в сервисный центр Hilti на проверку.**
c) **Эксплуатация инструмента допускается только внутри помещений.**
d) **Используйте инструмент только в том случае, если он надежно закреплен и полностью собран.**
e) **Использование инструмента не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом опасны.**
f) **Ремонт инструмента должен производиться только в сервисном центре Hilti.**
g) **Во избежание травм и повреждения инструмента используйте только оригинальные принадлежности и дополнительные устройства производства Hilti.**
h) **Вносить изменения в конструкцию инструмента и модернизировать его запрещается.**
i) **Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.**
j) **Не отключайте предохранительные устройства и не удаляйте предупреждающие надписи и знаки.**
k) **Храните инструмент в недоступном для детей месте.**
l) **Учитывайте влияние окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.**
m) Тестер PT 10 предназначен исключительно для проверки точности лазерных приборов с видимым лазерным лучом.

5.2 Правильная организация рабочего места

a) Обеспечьте защиту рабочей зоны. При установке инструмента обратите внимание на то, чтобы поверхность (стол) была в устойчивом горизонтальном положении.
b) Помните, что инструмент должен устанавливаться на ровной и устойчивой поверхности (возможность вибрации должна быть исключена!).
c) Не устанавливайте инструмент в проходах (опасность падения и травмирования).
d) Используйте инструмент только по назначению.

5.3 Электромагнитная совместимость

Хотя инструмент отвечает строгим требованиям соответствующих директив, Hilti не исключает возможности появления помех при его эксплуатации вследствие воздействия сильных полей, способных привести к ошибочным измерениям. В этих или иных сомнительных случаях должны проводиться контрольные измерения. Hilti также не исключает возможности появления помех при эксплуатации инструмента из-за воздействия других инструментов (например, навигационных устройств, используемых в самолетах).

6 Подготовка к работе

6.1 Установка инструмента 3

1. Убедитесь в том, что поверхность стола является ровной и стол установлен горизонтально.
2. Установите бетонный цоколь на неподвижный стол (при наличии стола PTA 30 сначала соберите и закрепите его).
   УКАЗАНИЕ Версия без стола PTA 30: отрегулируйте резьбовые опоры с помощью гаечного ключа так, чтобы пузырек уровня адаптера штатива находился внутри окружности. Затяните все контргайки на резьбовых опорах.
3. Установите плоскую часть бетонного цоколя с отверстием для трубы штатива так, чтобы отверстие располагалось перед кромкой стола.
   УКАЗАНИЕ Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в гл. "Безопасное оборудование рабочих мест".

6.1.1 Монтаж трубы штатива 4 5 6

1. Вставьте трубу снизу через отверстие в цоколе и закрепите ее.
   УКАЗАНИЕ Обратите внимание: кривошипная рукоятка должна находиться на передней стороне.
2. Установите наконечник штатива на трубу.
3. Приверните адаптер штатива PTA 70 к наконечнику. Поверните адаптер штатива так, чтобы обозначение PTA 70 можно было прочесть с передней стороны и приверните наконечник штатива с помощью шестигранного ключа.

6.1.2 Монтаж оптического нивелира 7

1. Откройте защитную панель с задней стороны бетонного цоколя, повернув оба барашковых винта.
2. Установите оптический нивелир PTA 10 на приподнятую часть бетонного цоколя и приверните его с помощью соответствующего регулировочного винта.
   УКАЗАНИЕ Следите за тем, чтобы блок-фильтр был направлен на наконечник штатива.
3. Закройте защитную панель с задней стороны бетонного цоколя, завернув оба барашковых винта.

6.1.3 Электроподключение 8

1. Вставьте кабель оптического нивелира PTA 10 в гнездо штекерного разъема, расположенное на задней стороне бетонного цоколя.
2. Подключите кабель электропитания к соответствующему разъему на задней стороне бетонного цоколя.
3. Вставьте вилку кабеля в сетевую розетку.

6.1.4 Регулировка горизонтальности тестера PT 10 6 8

УКАЗАНИЕ
Для выполнения измерений тестер PT 10 следует установить в горизонтальное положение. Для этого используйте сначала уровень адаптера штатива и только потом уровень оптического нивелира. Для проведения измерений пузырьки обоих уровней должны находиться в центре (внутри окружностей). Перед измерениями следует провести калибровку тестера PT 10.

7 Эксплуатация

7.1 Монтаж на опорном диске штатива

7.1.1 Монтаж точечного, ротационного и многонаправленного лазеров на опорном диске штатива 9 10

1. Установите адаптер штатива PTA 70 на опорный диск.
2. Установите проверяемый лазерный измерительный прибор Hilti на плату адаптера и включите его.
3. Отрегулируйте высоту лазерного прибора Hilti с помощью кривошипной рукоятки так, чтобы лазерный луч был направлен в центр револьверной головки со светофильтрами.

7.1.2 Монтаж на опорном диске для канального лазера PP 10 и PP 11

1. Приверните адаптер штатива PPA 73 к наконечнику штатива.
2. Установите канальный лазер на адаптере штатива и включите его.
3. Отрегулируйте высоту лазерного прибора Hilti с помощью кривошипной рукоятки так, чтобы лазерный луч был направлен в центр револьверной головки со светофильтрами.

7.1.3 Включение 11

Включите контрольный тестер PT 10.

7.2 Настройка класса точности 11

1. Выберите класс точности от 1 до 9 согласно таблице с указанием инструментов.

2. Нажимайте кнопки «+/-», пока не появится соответствующий класс точности.

7.3 Положение фильтра 11

1. Выберите положение фильтра I или II согласно таблице с указанием инструментов.
2. Установите выключатель на револьверной головке со светофильтрами в соответствующее положение.

7.4 Настройка камеры 12 13

С помощью светодиода указывается местонахождение лазерного луча на камерной линзе.
Если ни один из желтых светодиодов не загорается или загорается только один светодиод, поверните микрометрический винт на оптическом нивелире, чтобы обнаружить лазерный луч.
Как только лазерный луч попадет на камеру, загорятся оба желтых светодиода. Одновременно активируется кнопка для измерения. Инструмент готов к измерению.

7.5 Измерение 14

УКАЗАНИЕ
Во время измерения запрещается трогать и перемещать проверяемый прибор и контрольный тестер PT 10. При вибрации отображается сигнал ошибки.

Тестер PT 10 готов к измерению, как только загорятся оба желтых светодиода и будет подсвечена клавиша измерения.
Нажмите клавишу измерения. Индикация процесса измерения выполняется с помощью мигания желтых светодиодов. Продолжительность процесса составляет ок. 50 секунд.

7.6 Получение результатов

УКАЗАНИЕ
У ротационных лазеров должны измеряться/проверяться все 4 направляющих оси (X, Y).

После прим. 50 секунд контрольного времени свечение зеленого или красного светодиодов показывает, соответствует ли точность проверяемого прибора заданному диапазону. Если загорается зеленый светодиод, точность лазерного прибора соответствует заданному диапазону. Если загорается красный светодиод, точность лазерного прибора не соответствует заданному диапазону – прибор следует отправить для калибровки в сервисный центр Hilti.

7.7 Повторное проведение испытания

УКАЗАНИЕ
Контрольные испытания любого лазерного прибора Hilti могут повторяться любое количество раз.

7.8 Калибровка

УКАЗАНИЕ
Далее описываются процедуры проверки измерительного оборудования для предприятий, сертифицированных по ISO 9000X. Вы можете самостоятельно проводить проверку тестера PT 10, требуемую по стандарту ISO 900X. Hilti предоставляет возможность калибровки при помощи прибора для калибровки PTA 20, специально разработанного для тестера PT 10. Информацию о наличии Вы получите в отделе по обслуживанию клиентов компании Hilti.

7.8.1 Калибровка контрольного тестера PT10 15 16 17 18 19 20 21

УКАЗАНИЕ
Калибровка должна выполняться через равные промежутки времени. Hilti предоставляет возможность калибровки PT 10 при помощи прибора для калибровки PTA 20. Перед выполнением калибровки этот прибор необходимо переслать в сервисный центр Hilti для проверки.

1. Закрепите прибор для калибровки на адаптере штатива тестера PT 10 (15).
2. Вставьте вилку сетевого кабеля прибора для калибровки в розетку электросети.
3. На дисплее появится сообщение и отобразится текущее отклонение. Дополнительно на дисплее отобразится номер калибровочной последовательности. Этот номер увеличивается на единицу после успешного завершения каждой фазы калибровки контрольного тестера PT 10.
4. Еще раз проверьте уровень на оптическом нивелире и в случае необходимости отрегулируйте его с помощью регулировочных винтов.
5. Включите контрольный тестер PT 10.
6. Включите прибор для калибровки, нажав на расположенный на задней панели выключатель (16) с помощью карандаша или шариковой ручки.
   Загорится малый красный светодиод (справа) – режим калибровки (18) включен.
7. Выберите положение II для фильтра. Класс точности задавать не нужно.
8. Отрегулируйте высоту прибора для калибровки PTA 20 (16) с помощью кривошипной рукоятки так, чтобы исходящий лазерный луч был направлен в центр перекрестия тестера PT 10.
   С помощью светодиода указывается местонахождение лазерного луча на камерной линзе.

9. Поворачивайте микрометрический винт (17) на PTA 20, пока на дисплее не отобразится «0».
   УКАЗАНИЕ Направление, в котором нужно вращать микрометрический винт, отображается на дисплее с помощью двух стрелок. При этом стрелки в начале строки указывают направление, в котором нужно вращать микрометрический винт, а цифры под ними — текущее отклонение/наклон в угловых секундах и угловых минутах.
10. Как только лазерный луч попадет на камеру, загорятся оба желтых светодиода. Одновременно активируется кнопка для измерения. Инструмент готов к измерению.
11. Если ни один из желтых светодиодов (19, 20) не загорается или загорается только один светодиод, поверните микрометрический винт на оптическом нивелире, чтобы обнаружить лазерный луч.
12. Нажмите клавишу измерения (21). Индикация процесса измерения выполняется с помощью мигания желтых светодиодов. Продолжительность процесса составляет прим. 50 секунд.
    УКАЗАНИЕ Во время измерения запрещается трогать и перемещать прибор для калибровки PTA 20 и контрольный тестер PT 10. При вибрации отображается сигнал ошибки.
    После успешного завершения калибровки загорается зеленый светодиод, и контрольный тестер PT 10 переключается в нормальный режим работы. Малый красный светодиод с правой стороны гаснет.

8 Уход и техническое обслуживание

8.1 Очистка и сушка

1. Сдуйте пыль с линз.
2. Не касайтесь стекла и фильтра пальцами.
3. Пользуйтесь для чистки только чистой и мягкой тканью; в случае необходимости слегка смочите ткань чистым спиртом или небольшим количеством воды.
   УКАЗАНИЕ Не применяйте никаких других жидкостей, поскольку они могут повредить пластмассовые детали.
4. При хранении оборудования соблюдайте температурный режим, особенно зимой/летом.

8.2 Хранение

Если инструмент хранился во влажном месте, выньте его и выполните следующее. высушите и очистите инструменты, переносную сумку и принадлежности (при температуре не более 40 °C); Заново упакуйте оборудование, но только после того, как оно полностью высохнет.

После длительного хранения перед использованием инструмента проведите его калибровку.

8.3 Транспортировка

Используйте для транспортировки или отправки оборудования транспортные контейнеры или картонные ящики фирмы Hilti, либо упаковку аналогичного качества.

9 Поиск и устранение неисправностей

ru

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Тестер PT 10 не включается.	Кабели электропитания не подключены или подключены неправильно.	Проверьте кабели электропитания и убедитесь в том, что все кабели подключены правильно.
Тестер PT 10 не обнаруживает лазерный луч.	Лазерный луч не попадает на перекрестие.	Направьте лазерный луч на перекрестие.
	Лазерный инструмент не включен.	Включите лазерный инструмент.
	Этот прибор не производится компанией Hilti	Проверке подлежат только оригинальные лазерные измерительные приборы производства Hilti!
Большой красный и зеленый светодиоды горят постоянно	Некорректное завершение процесса измерения.	Проведите повторное измерение.
Малый красный светодиод (справа) горит постоянно	Выбран неправильный фильтр.	Проверить и скорректировать настройку фильтра.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Большой и малый (слева) красные светодиоды горят постоянно	Во время измерения тестер PT 10 подвергся воздействию вибрации.	Проведите повторное измерение.
Большой красный и зеленый светодиоды горят постоянно несмотря на многократно проведенные измерения	Неисправность камеры	Демонтируйте оптический нивелир PTA 10 и отправьте его в сервисный центр Hilti для ремонта.

10 Утилизация

ВНИМАНИЕ

Нарушение правил утилизации оборудования может иметь следующие последствия:
при сжигании деталей из пластмассы образуются токсичные газы, которые могут представлять угрозу для здоровья.
Если батареи питания повреждены или подвержены воздействию высоких температур, они могут взорваться и стать причиной отравления, возгораний, химических ожогов или загрязнения окружающей среды.
При нарушении правил утилизации оборудование может быть использовано посторонними лицами, не знакомыми с правилами обращения с ним. Это может стать причиной серьезных травм, а также причиной загрязнения окружающей среды.

Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных инструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроприборы/-инструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с директивой ЕС об утилизации электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроприборы/-инструменты и аккумуляторные блоки, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

ru

11 Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие

обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

12 Предписание FCC (для США)/Предписание IC (для Канады)

Инструмент изготовлен в соответствии с параграфом 15 стандарта FCC и CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A). Подготовка к работе должна выполняться с соблюдением двух следующих условий:

(1) инструмент не должен быть источником вредного излучения, и

(2) должен воспринимать любое излучение, включая излучение, которое может привести к сбоям в работе оборудования.

УКАЗАНИЕ
Изменения или модификации, которые не разрешены фирмой Hilti, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию инструмента.

13 Декларация соответствия нормам EC (оригинал)

Обозначение:	Тестер
Тип инструмента:	PT 10
Год выпуска:	2006

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

オリジナル取扱説明書

PT 10 クイックテスター

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

目次

	頁
1 一般的な注意	190
2 製品の説明	191
3 アクセサリー	193
4 製品仕様	193
5 安全上の注意	193
6 ご使用前に	194
7 ご使用方法	195
8 手入れと保守	196
9 故障かな？ と思った時	196
10 廃棄	197
11 本体に関するメーカー保証	197
12 FCC 注意事項 （米国用） / IC 注意事項（カナダ用）	197
13 EU 規格の準拠証明 （原本）	198

1 この数字は該当図を示しています。 図は二つ折りの表紙の中にあります。 取扱説明書をお読みの際は、これらのページを開いてください。
この説明書での 「本体」 は、 常に PT 10 クイックテスターを指します。

各部名称 1

① スイッチオンボタン
② 電源プラグ
③ 校正スイッチ
④ 光軸検出微調整ネジ
⑤ 光軸検出微調ネジ
⑥ 水準器
⑦ カメラ付き光学水準器 PTA 10
⑧ フィルターユニット
⑨ 操作パネル
⑩ 三脚アダプター PTA 70
⑪ 三脚ヘッド PTA 45
⑫ 三脚パイプ PTA 40
⑬ 後部カバー
⑭ 固定台
⑮ 装置表
⑯ ネジ脚
⑰ クランクハンドル
⑱ 工具

操作パネル 2

① 電源表示
② レーザー光線をフィルター中心に合わせる
③ 測定精度クラス選択ボタン
④ フィルターセレクタ
⑤ カメラ上の光線位置表示
⑥ 測定開始
⑦ ビーム精度が許容範囲内
⑧ ビーム精度が許容範囲外
⑨ 測定中に装置が動いた
⑩ フィルターおよび / または測定精度クラスの設定を点検する

ja

1 一般的な注意

1.1 安全に関する表示とその意味

危険
この表記は、 重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

警告事項
この表記は、 重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

注意
この表記は、 軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

注意事項
この表記は、 本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

1.2 記号の説明と注意事項

警告表示

一般警告事項

略号

ご使用前に取扱説明書をお読みください

本体とバッテリーは一般ごみと一緒に廃棄しないでください。

機種名 ・ 製造番号の表示箇所
機種名および製造番号は本体の銘板に表示されています。 当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、 お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名 :

製造番号 :

2 製品の説明

2.1 正しい使用

PT 10 はクイックテスターです。 このテスターを使用することにより、 ヒルティ純正の回転レーザー、 ポイントレーザー、 およびラインレーザーの測定精度が仕様範囲内にあるかどうかの点検を一人で迅速かつ正確に行うことができます。 それぞれ水平方向のレーザー光線の測定精度が点検されます。

注意事項
重要！ 可視レーザー光線使用のヒルティ製レーザー機器のみが点検可能です。

2.2 特徴

このクイックテスターにより、分かりやすい操作で迅速かつ簡単に確かな測定結果を得ることができます。 PT 10 はコンパクトな設計ながら、 耐久性に優れています。
以下のヒルティ製レーザー機器の精度を点検することができます :
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - ラインレーザー
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 - ポイントレーザー
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- 回転レーザー
PP 10/ PP 11/ PP 25- パイプレーザー
次世代のヒルティ可視光レーザー機器

2.3 装置表に基づいた設定

ヒルティ製レーザー機器	測定精度クラス	フィルター設定
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

製品が追加された場合、 そのつど装置表が適合化および交換されます。

2.4 作動状態メッセージ

小さい緑色の LED	緑色の LED が点灯しない	本体がオフになっています。
	緑色の LED が点灯しない	本体が電源に接続されていません。
	緑色の LED が常に点灯する	点検するレーザー機器のレーザー検出が作動中です。 2 分後にレーザー検出ができなかった場合、 PT 10 クイックテスターは自動的にレーザー検出からスタンバイモードに戻ります。
	緑色の LED が点滅する	スタンバイモードです。

小さい黄色の LED	黄色の LED が点灯しない	レーザー光線がフィルターユニットの開口部を通っていないので、 カメラ上にきていません。 両方の黄色の LED が常に点灯するようになるまで、 微調整ネジを回して光学水準器を調整します。
	黄色の LED が点灯しない	レーザー光線がカメラ上にありません。 ヒルティ製レーザー機器がオンになっているかチェックしてください。
	黄色の LED が 1 個だけ点灯する	レーザー光線が部分的にしかカメラ上にありません。 両方の黄色の LED が常に点灯するようになるまで、 微調整ネジを回して光学水準器を調整します。
	両方の黄色の LED が常に点灯する	レーザー光線がカメラ上にあり、 本体は測定可能状態です。
	両方の黄色の LED が点滅する	測定中の表示です。
大きい緑色と赤色の LED	緑色の LED が点灯する	測定結果：点検されたレーザー機器は仕様精度の範囲内です。
	赤色の LED が点灯する	測定結果：点検されたレーザー機器が仕様精度の範囲内にありません。 ヒルティサービスセンターに校正を依頼してください。

2.5 PT 10 クイックテスターの標準セット構成品 (カートン梱包)

1 クイックテスター PT 10
1 三脚アダプター PTA 70
1 三脚ヘッド PTA 45
1 三脚パイプ PTA 40
1 ディスク又はアクセサリー
1 電源アダプター
1 取扱説明書
1 製造証明書

2.6 PT 10 の付属品 (別カートン梱包) :

1 カメラ付き光学水準器 PTA 10

2.7 PT 10 の付属品 (本体ケース) :

1 校正ツール PTA 20
1 電源アダプター
1 取扱説明書
1 製造証明書

2.8 PT 10 クイックテスターセットの標準構成品 (カートン梱包)

1 クイックテスター PT 10
1 テーブル PTA 30
1 三脚アダプター PTA 70
1 三脚ヘッド PTA 45
1 三脚パイプ PTA 40
1 ディスク又はアクセサリー
1 電源アダプター

1 取扱説明書
1 製造証明書

2.9 PT 10 セットの付属品 (別カートン梱包) :

1 カメラ付き光学水準器 PTA 10

2.10 PT 10 セットの付属品 (本体ケース) :

1 校正ツール PTA 20
1 電源アダプター
1 取扱説明書
1 製造証明書

3 アクセサリー

名称	製品の説明
パイプレーザー用三脚アダプター	PPA 73
三脚アダプター	PTA 70
PT 10 用テーブル	PTA 30
ディスク又はアクセサリー	
電源アダプター	PT AW 80
ヒルティ装置表	PTAW 10

4 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

測定時間 (秒)	Max. 50
動作状態表示	LED
供給電源	直流電圧 6 V: 0.2 A
動作温度	+10... +35°C
保管温度	+0... +50°C
防塵、 防滴構造	IP 54 (防塵および耐水性)
三脚取付ネジ	: 5⁄8"
重量	36.4 kg
本体寸法	600 mm X 190 mm X 520 mm

5 安全上の注意

警告事項！ 安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。 これらを守らないと、 感電、 火災および / または重傷事故の危険があります。 **安全上の注意と取扱いに関する指示はすべて保管し、 いつでも確認できるようにしておいてください。**

5.1 一般的な安全対策

a) **ご使用前に本体をチェックしてください。 本体に損傷のある場合は、 ヒルティサービスセンターに修理を依頼してください。**

b) **もし本体が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、 ヒルティサービスセンターに点検を依頼してください。**
c) **本体は室内専用です。**
d) **本体は安定した状態で完全に固定してから作動させてください。**
e) **本体および付属品の、 使用法を知らない者による誤使用、 あるいは規定外使用は危険です。**
f) **修理は必ず、 ヒルティサービスセンターに依頼してください。**
g) **けがの可能性を防ぐため、 ヒルティ純正の付属品、 アクセサリーのみを使用してください。**
h) **本体の加工や改造は許されません。**
i) **取扱説明書に記述されている使用、 手入れ、 保守に関する事項に留意してご使用ください。**
j) **安全機構を無効にしたり、 注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。**
k) **本体を子供の手の届かない所に置いてください。**
l) **周囲状況を考慮してください。 火災や爆発の恐れがあるような状況では、 本体を使用しないでください。**
m) PT 10 クイックテスターで点検することができるのは、 可視光線使用のレーザー機器のみです。

5.2 作業場の安全確保

a) 作業場の安全を確保し、 本体を設置するときは、 設置面やテーブルが安定して水平であることを確認してください。
b) 本体は振動のないしっかりとした土台の上に据え付けてください。
c) 本体を狭い通路上に設置しないでください （落下や怪我の危険）。
d) 本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。

5.3 電磁波適合性

本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、 強い電磁波の照射により障害を受けて、 機能異常が発生する恐れがあります。 以上のような状況下で測定を行う場合は、 読取り値が惑わされていないかチェックしてください。 また他の装置 （航空機の航法システムなど） に影響を及ぼす可能性もあります。

6 ご使用前に

6.1 本体の設置 3

1. テーブルの表面が平坦で、 テーブルが水平に設置されていることを確認してください。
2. 固定台を安定したテーブル上に置きます （PTA 30 がある場合は、 まずこのテーブルを取り付けて固定します）。
   注意事項PTA 30 テーブルがない場合 : ネジ脚をオープンエンドレンチで調整し、 三脚アダプターの水準器の気泡が内側の円の中にくるようにします。 ネジ脚の全てのロックナットを締め付けます。
3. 固定台平坦部の三脚パイプ用穴を、 穴がテーブルの縁の上にくるように配置します。
   注意事項「作業場の安全確保」 の章の安全上の注意を守ってください。

6.1.1 三脚パイプの取り付け 4 5 6

1. ベースの下側から開口部を通して三脚パイプを挿入し、 適切にねじ締めします。
   注意事項クランクハンドルが前側にきていることを確認してください。
2. 三脚ヘッドを三脚パイプに挿入します。
3. PTA 70 三脚アダプターを三脚ヘッドにねじ込みます。 PTA 70 の文字を正面から読み取ることができるように三脚アダプターを回し、 三脚ヘッドを同梱の六角ソケットレンチで締め付けます。

6.1.2 光学水準器の取り付け 7

1. 両側の蝶ネジを回して固定台の後部カバーを開きます。
2. PTA 10 光学水準器を固定台の一段高い部分に配置し、 付属のセットネジで締め付けます。
   注意事項フィルターユニットが三脚ヘッドの方向を向いていることを確認してください。
3. 両側の蝶ネジを締めて固定台の後部カバーを閉めます。

6.1.3 電気接続部 8

1. PTA 10 光学水準器のコードを固定台背面のプラグに接続します。
2. 電源コードを固定台背面の該当箇所に接続します。
3. 電源コードをコンセントに差し込みます。

6.1.4 PT 10 クイックテスターの水平調整 6 8

注意事項
測定を開始する前に、 PT 10 を水平に取り付ける必要があります。 まず三脚アダプターの水準器を基準として調整し、 その後に光学水準器のレベルで調整します。 測定を行うには、 両方の気泡がセンター （内側の円内） に合っていなければなりません。 測定を開始する前に、 PT 10 クイックテスターを校正してください。

7 ご使用方法

7.1 三脚アダプター上への取り付け

7.1.1 三脚アダプターへのポイントレーザー、 回転レーザー、 マルチポイントレーザーの取り付け 9 10

1. PTA 70 三脚アダプターを回して三脚プレートに取り付けます。
2. 点検するヒルティ製レーザー機器をアダプタープレート上に設置し、 スイッチを入れます。
3. レーザー光線がフィルターホィールの十字線の中心にくるように、 クランクハンドルでレーザー機器の高さを合わせます。

7.1.2 三脚プレートへの PP 10 および PP 11 パイプレーザーの取り付け

1. PPA 73 三脚アダプターを回して三脚ヘッドに取り付けます。
2. パイプレーザーを三脚アダプターに設置して、 スイッチを入れます。
3. レーザー光線がフィルターホィールの十字線の中心にくるように、 クランクハンドルでレーザー機器の高さを合わせます。

7.1.3 スイッチオン 11

PT 10 クイックテスターをオンにします。

7.2 測定精度クラスの設定 11

1. 装置表に基づいて測定精度クラス 1...9 を選択してください。
2. ボタン +/- を押して、該当する測定精度クラスを表示させます。

7.3 フィルター設定 11

1. 装置表に基づき、 フィルター設定 I または II を選択します。
2. フィルターホィールのスイッチを該当する位置まで動かします。

7.4 カメラ設定 12 13

レーザー光線がカメラレンズ上のどこにあるかが黄色の LED により表示されます。
黄色の LED が点灯しない場合または LED が 1 個しか点灯しない場合は、 光学水準器の光軸検出微調ネジを回してレーザー光線を検出します。
レーザー光線がカメラに当たると、 両方の黄色の LED が点灯します。 同時に測定ボタンが有効になり、 本体は測定可能状態になります。

7.5 測定 14

注意事項
点検するレーザー機器と PT 10 クイックテスターを測定中に動かさないでください。 振動が発生するとエラーメッセージが表示されます。
両方の黄色の LED が点灯して測定ボタンがアクティブになると、 PT 10 クイックテスターは測定を開始しています。
測定ボタンを押します。 測定中は黄色の LED が点滅します （約 50 秒間）。

7.6 結果出力

注意事項
回転レーザーの場合、 常に 4 方向軸 （X、 Y） 全てを測定する必要があります。

約 50 秒後に、 レーザー機器が仕様精度の範囲内にあるかどうかが緑色と赤色の LED で表示されます。 緑色の LED が表示すると、 レーザー機器は仕様精度の範囲内にあります。 赤色の LED が点灯する場合、 レーザー機器が仕様精度の範囲内にありませんので、 ヒルティサービスセンターに校正を依頼してください。

7.7 点検プロセスの繰り返し

注意事項
ヒルティ製レーザー機器の点検プロセスは何度でも繰り返すことができます。

7.8 校正

注意事項
資格を持ったユーザーによる ISO 9000X に準拠した装置の検査 : ISO 900X で要求される PT 10 クイックテスターの測定計器検査をご自分で行うことはできません。 これに対応できるよう、 ヒルティは PT 10 クイックテスター専用に開発された校正ツール PTA 20 を提供しています。 詳しい情報につきましては、 弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

7.8.1 PT10 クイックテスターの校正 15 16 17 18 19 20 21

注意事項
校正は規則的に行ってください。 PT 10 クイックテスターの校正には、 ヒルティの PTA 20 校正ツールをお使いください。 この校正ツールはあらかじめ点検と校正のためにヒルティサービスセンターにお送りください。

1. 校正ツールを PT 10（15） の三脚アダプターに固定します。
2. 校正ツールの電源コードをコンセントに差し込みます。
3. インジケーターにメッセージが現れ、 現在の偏差が表示されます。 さらに、 校正連続番号が表示されます。 校正連続番号の数字は、 PT 10 クイックテスターの校正が済むごとに 1 つずつ増えます。
4. 光学水準器のレベルをもう一度チェックし、 必要に応じて光学水準器の調整ネジで修正します。
5. PT 10 クイックテスターをオンにします。
6. ピンまたはボールペンを使って、 後部パネルの校正スイッチ （16） を押します。
   右側の小さい赤色の LED が点灯し、 校正モード （18） を表示します。

ja

7. フィルター設定 II を選択します。 精度クラスは選択する必要はありません。
8. PTA 20 校正ツール （16） の高さを調節し、 クランクハンドルを使用して、 照射されるレーザー光線の照準を PT 10 クイックテスターの十字線の中心に合わせます。
レーザー光線がカメラレンズ上のどこにあるかが LED により表示されます。
9. インジケーターが 「ゼロ」 を表示するまで、 PTA 20 の微調整ネジ （17） を回します。
注意事項微調整ネジを回す方向は、 ディスプレイ上の 2 本の矢印で示されます。 その際、 矢印はラインの開始点で微調整ネジを回す方向を示し、 その下の数字は現在の偏差 / 傾斜 （角度秒と角度分） を示します。
10. レーザー光線がカメラに当たると、 両方の黄色の LED が点灯します。 同時に測定ボタンが有効になり、 本体は測定可能状態になります。
11. 黄色の LED （19、 20） が点灯しない場合または LED が 1 個しか点灯しない場合は、 光学水準器の微調整ネジを回してレーザー光線を検出します。
12. 測定ボタン （21） を押します。 測定中は黄色の LED が約 50 秒間点滅します。
注意事項PTA 20 校正ツールと PT 10 クイックテスターを測定中に動かさないでください。 振動が発生するとエラーメッセージが表示されます。
校正が正常に終了すると緑色の LED が点灯し、 PT 10 が通常の作動モードに戻ります。 右側の小さい赤色の LED が消灯します。

8 手入れと保守

8.1 清掃および乾燥

1. レンズの埃は吹き飛ばしてください。
2. ガラス部分とフィルターを指で触れないでください。
3. 必ず汚れていない柔らかい布で清掃してください。 必要に応じてアルコールまたは少量の水で湿してください。
注意事項プラスチック部分をいためる可能性がありますので、 他の液体は使用しないでください。
4. 保管場所の保管温度に注意してください （特に冬季 / 夏季）。

8.2 保管

本体が濡れた場合はケースに入れないでください。 本体、 本体ケース、 アクセサリーは清掃し、 乾燥させる必要があります （最高 +40 °C/104 °F）。 本体は完全に乾燥した状態で本体ケースに収納してください。
長期間保管した後は、 使用前に校正を実施してください。

8.3 搬送

搬送や出荷の際は、 本体をヒルティの本体ケースかカートン梱包、 または同等の質のものに入れてください。

9 故障かな？ と思った時

症状	考えられる原因	処置
PT 10 の電源が入らない。	電源コードが接続されていない、 または正しく接続されていない。	電源コードを点検し、 全てのケーブルが正しく接続されていることを確認する。
PT 10 がレーザー光線を検出しない。	レーザー光線が十字線に合っていない。	レーザー光線を十字線のセンターに合わせる。
	レーザー機器がオンになっていない。	レーザー機器のスイッチをオンにする。
	ヒルティ製品でない	点検できるのは、 ヒルティ純正のレーザー機器のみ。
大きい赤色と緑色の LED が常に点灯する	測定を正常に終了できなかった。	測定を繰り返す。
小さい赤色の LED （右） が常に点灯する	正しくないフィルターが選択された。	フィルター設定を点検し、 修正する。
大きい赤色と小さい赤色の LED （左） が常に点灯する	PT 10 クイックテスターおよび / またはレーザー機器が点検中に振動した。	測定を繰り返す。
数回測定を試みても大きい赤色と緑色の LED が常に点灯する	カメラの故障	PTA 10 光学水準器を取り外し、 修理のためにヒルティサービスセンターへ送付する。

10 廃棄

警告事項
機器を不適切に廃棄すると、 以下のような問題が発生する恐れがあります。
プラスチック部品を燃やすと毒性のガスが発生し、 人体に悪影響を及ぼすことがあります。
電池は損傷したりあるいは激しく加熱されると爆発し、 毒害、 火傷、 腐食または環境汚染の危険があります。
廃棄について十分な注意を払わないと、 権限のない者が装備を誤った方法で使用する可能性があります。 このような場合、 ご自身または第三者が重傷を負ったり環境を汚染する危険があります。

本体の大部分の部品はリサイクル可能です。 リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。 多くの国でヒルティは、 本体や古い電動工具をリサイクルのために回収しています。 詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。

EU 諸国のみ

電動工具を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準と各国の法律に基づき、 使用済みの電気工具およびバッテリーパックは一般ゴミとは別にして、 環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。

11 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、 製造上欠陥がないことを保証します。 この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、 取り扱いおよび清掃、 保守が正しく行われていること、 ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。 このことは、 ヒルティ純正の、 消耗品、 付属品、 修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、 本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。 通常の摩耗の結果として必要となる修理、 部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、 拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。 とりわけ、 ヒルティは、 本体の使用目的の如何に関わらず、 使用した若しくは使用できなかったことに関して、 またはそのことを理由として生じた直接的、 間接的、 付随的、 結果的な損害、 損失または費用について責任を負いません。 市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、 欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、 保証に関するヒルティの全責任であり、 保証に関するその他の説明、 または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

ja

12 FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)

この装置は FCC 注意事項 Paragraph 15 と CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A) に適合しています。 ご使用前に以下の点につき、 ご了承下さい。

(1) 本体は有害な干渉を引き起こさないでしょう。

(2) 本体は、 予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。

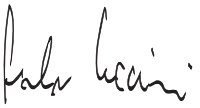
注意事項
ヒルティからの明確な許可なしに本体の改造や変更を行うと、 使用者が本体を操作する権利が制限されることがあります。

13 EU 規格の準拠証明（原本）

名称：	クイックテスター
機種名：	PT 10
設計年：	2006

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：2011/65/EU、 2006/95/EG、 2004/108/EG、 EN ISO 12100.

Hilti Corporation 、 Feldkircherstrasse 100 、 FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

技術資料：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

오리지널 사용설명서

PT 10 간이 테스터

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

목차	쪽
1 일반 정보	199
2 설명	200
3 액세서리	202
4 기술자료	202
5 안전상의 주의사항	202
6 사용전 준비사항	203
7 작동법	204
8 관리와 유지보수	205
9 고장진단	205
10 폐기	206
11 기기 제조회사 보증	206
12 FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)	206
13 EG-동일성 표시(오리지널)	207

1 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼치면 겉표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겉표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겉표지를 펼쳐 놓으십시오.
이 사용설명서에서 "기기"란 항상 간이 테스터 PT 10을 말합니다.

기기구성부품 **1**

① ON/OFF버튼
② 전원 플러그
③ 칼리브레이션 스위치
④ 조정볼트
⑤ 빔 검색 정밀 조정
⑥ 수준기
⑦ PTA 10 광학식 수평기, 카메라 포함
⑧ 필터 유닛
⑨ 조작부
⑩ 삼각대 아답타 PTA 70
⑪ 삼각대 헤드 PTA 45
⑫ 삼각대 칼럼 PTA 40
⑬ 뒤 커버
⑭ 콘크리트 베이스
⑮ Hilti 기기 도표
⑯ 스크류 발
⑰ 크랭크
⑱ 디스크 또는 액세서리

조작부 **2**

① 파워 인디케이터
② 레이저빔이 필터 중심을 향함
③ 정확도 등급 선택 버튼
④ 필터 선택
⑤ 카메라상의 빔 인디케이터
⑥ 측정 시작
⑦ 레이저 기기는 공차범위내에 있음
⑧ 레이저 기기는 공차범위를 벗어났음
⑨ 측정 중에 기기가 움직였음
⑩ 필터의 세팅 그리고 / 또는 정확도 등급 세팅을 점검하십시오

1 일반 정보

ko

1.1 신호단어와 그 의미

위험
이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

경고
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

주의
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

지침
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

경고 표시

일반적인 위험에 대한 경고

기호

사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오

기기와 배터리를 일반 가정 쓰레기처럼 폐기해서는 안됩니다.

제품의 일련번호
기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때, 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델:

일련번호:

2 설명

2.1 규정에 맞게 사용

PT 10은, Hilti 회전 수평 레이저, 포인트 레이저 또는 라인 레이저의 정확도가 규정된 범위 내에 있는지를 신속하고 안전하게 점검할 수 있는 간이 테스터입니다. 각각의 경우 수평 레이저빔의 정확도가 점검됩니다.

지침
중요! 가시-레이저빔 특징을 갖춘 Hilti 레이저 기기만을 점검할 수 있습니다.

2.2 특징

이 간이 테스터를 이용하여 사용자는 신속하고 (약 50초) 간편한, 설명이 필요치 않은 조작을 통해 정확한 측정 결과를 얻을 수 있습니다. PT 10의 특징은 견고하고 안정적이며 컴팩트한 디자인입니다.
다음과 같은 Hilti 레이저 기기를 정확도에 대해 점검할 수 있습니다:
PML 32/ PML 32-R/ PML 42/ PM 2-L - 라인 레이저
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45 -포인트 레이저
PR 10/ PR 15/ PR 16/ PR 20/ PR 25/ PR 26/ PRE 3/ PR 35/ PRI 36/ PR 2-HS/ PR 30-HVS- 회전 레이저
PP 10/ PP 11/ PP 25- 파이프 레이저
그리고 차후 제품 세대, Hilti 수평기 및 정렬 레이저 기기 (가시-레이저빔)

2.3 Hilti 기기 도표에 따라 세팅

Hilti 레이저 기기	정확도 등급	필터 세팅
PM 10/ PM 24/ PMP 34/ PMP 45	9	II
PML 32/ PMC/ PMM	9	I
PP	1	II
PR 10/ PR 15	5	I
PR 16/ PRI 2/ PRI 36	3	I
PR 20/ PR 28/ PRE 3/ PRE 38/ PR 2-HS	1	I
PR 25/ PR 26/ PR 35/ PR 3/ PR 30-HVS	2	I

새로운 제품이 도입되면 Hilti 기기 도표는 업데이트되고 대체됩니다.

2.4 작동 메시지

발광 다이오드, 녹색, 소형	녹색 LED 점등안됨	기기가 스위치OFF되어 있음.
	녹색 LED 점등안됨	기기에 전원이 연결되어 있지 않음.
	녹색 LED가 지속적으로 점등	테스트중인 기기의 레이저빔에 대한 빔 검색이 작동중입니다. 빔 검색 모드에서 2분 동안의 검색에서 아무런 성과가 없으면, PT 10 간이 테스터는 스탠바이 모드로 되돌아 갑니다.
	녹색 LED 점멸	작동준비 모드.

발광 다이오드, 황색, 소형	황색 LED 점등안됨	레이저빔이 필터 유닛의 개구부에 초점이 맞추어 지지 않으며, 따라서 카메라상에 레이저빔이 있지 않습니다. 정밀 조정볼트를 이용하여, 두 황색 LED가 지속적으로 점등될 때까지 광학식 수평기를 돌리십시오.
	황색 LED 점등안됨	레이저빔이 카메라상에 있지 않음. Hilti 레이저 기기가 스위치ON되어 있는지를 점검하십시오.
	1개의 황색 LED만 점등	레이저빔이 일부만 카메라상에 있음. 정밀 조정볼트를 이용하여, 두 황색 LED가 지속적으로 점등될 때까지 광학식 수평기를 돌리십시오.
	두 황색 LED가 지속적으로 점등	레이저빔이 카메라상에 있으며 기기는 측정 준비가 되어 있음.
	두 황색 LED가 점멸	측정 중의 디스플레이.
발광 다이오드, 녹색 및 적색, 대형	녹색 LED 점등	측정결과: 점검한 레이저 기기는 규정된 정확도 범위내에 있습니다.
	적색 LED 점등	측정결과: 점검한 레이저 기기는 규정된 정확도를 벗어나 있으며 칼리브레이션을 위해 Hilti 서비스-센터로 보내야 합니다.

2.5 PT 10 간이 테스터, 공급되는 아이템 (상자)

1 간이 테스터 PT 10
1 삼각대 아답타 PTA 70
1 삼각대 헤드 PTA 45
1 삼각대 칼럼 PTA 40
1 디스크 또는 액세서리
1 전원
1 사용설명서
1 제조원 증명서

2.6 PT 10 관련 아이템 (별도의 상자):

1 PTA 10 광학식 수평기, 카메라 포함

2.7 PT 10 관련 아이템 (Hilti 공구 박스 버전):

1 칼리브레이션 기기 PTA 20
1 전원
1 사용설명서
1 제조원 증명서

2.8 PT 10 간이 테스터 기기 세트 (상자), 공급되는 아이템

1 간이 테스터 PT 10
1 테이블 PTA 30
1 삼각대 아답타 PTA 70
1 삼각대 헤드 PTA 45
1 삼각대 칼럼 PTA 40
1 디스크 또는 액세서리
1 전원

1 사용설명서
1 제조원 증명서

2.9 PT 10 관련 아이템 (별도의 상자):

1 PTA 10 광학식 수평기, 카메라 포함

2.10 PT 10 관련 아이템 (Hilti 공구 박스 버전):

1 칼리브레이션 기기 PTA 20
1 전원
1 사용설명서
1 제조원 증명서

3 액세서리

명칭	제품 설명
파이프 레이저용 삼각대 아답타 PP	PPA 73
삼각대 아답타	PTA 70
PT 10용 테이블	PTA 30
디스크 또는 액세서리	
전원	PTAW 80
Hilti 기기 도표	PTAW 10

4 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

측정시간 (초)	최대 50
작동상태 표시기	LED
전원	직류전압 6 V: 0.2 A
작동 온도	+10...+35°C
보관 온도	+0...+50°C
먼지와 물에 대해 보호	IP 54 (먼지와 물에 대해 보호)
삼각대 고정용 나사	BSW: ⅝"
무게	36.4 kg
크기	600 mm X 190 mm X 520 mm

ko

5 안전상의 주의사항

경고! 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 안전상의 주의사항 및 지침을 준수하지 않을 경우, 전기 쇼크, 화재 또는 심각한 부상을 유발할 수 있습니다. **앞으로 모든 안전상의 주의사항 및 지침을 보관하십시오.**

5.1 일반적인 안전 지침

a) 사용하기 전에 기기를 점검하십시오. 기기가 손상되었으면, **Hilti** 서비스 센터를 통해 수리하도록 하십시오.

b) 기기를 떨어 뜨렸거나 또는 다른 기계적인 영향을 받은 경우에는 기기를 **Hilti** 서비스 센터에서 점검받아야 합니다.
c) 기기는 옥내용으로만 규정되어 있습니다.
d) 기기가 안정된 상태이고 완전히 구성한 후에야 비로소 작동을 하십시오.
e) 교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는, 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.
f) **Hilti** 서비스 센터에서만 기기를 수리토록 하십시오.
g) 부상 위험을 방지하기 위해, **Hilti** 순정품 액세서리와 보조기기만을 사용하십시오.
h) 기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.
i) 사용설명서에 있는 작동, 관리 및 유지보수에 대한 정보에 유의하십시오.
j) 안전장치가 작동불능상태가 되지 않도록 하고, 지침 및 경고 스티커를 제거하지 마십시오.
k) 레이저 기기는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
l) 주위환경을 고려하십시오. 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.
m) PT 10 간이 테스터로 가시-레이저빔 특징을 갖춘 레이저 기기만 점검할 수 있습니다.

5.2 작업환경

a) 작업 공간의 안전을 확보하고, 기기를 설치할 때에는, 설치할 표면 또는 테이블이 견고하고 수평인지에 유의하십시오.
b) 기기가 평탄하고 딱딱한 장소(진동이 없는)에 설치되어 있는지에 유의하십시오.
c) 기기를 통로나 사람이 자주 지나다니는 곳에 설치하지 마십시오 (추락 및 부상 위험).
d) 규정된 한계내에서만 기기를 사용하십시오.

5.3 전자기파 간섭여부 (EMC)

기기가 관련 장치에 필요한 엄격한 요구사항을 충족하였음에도 불구하고, Hilti사는 강한 전자기파로 인해 기능장애를 초래할 수 있는 간섭을 받을 수 있다는 가능성을 배제할 수 없습니다. 이러한 경우 또는 다른 불확실한 경우에는 테스트 측정을 실시해야 합니다. 또한 다른 기기 (예: 비행기의 내비게이션 시스템)에 장애를 일으키는 것을 배제할 수 없습니다.

6 사용전 준비사항

6.1 기기 구성 3

1. 테이블 표면의 상태와 테이블이 수평으로 정렬되어 있는지를 확인하십시오.
2. 콘크리트 베이스를 안정된 테이블에 놓으십시오 (PTA 30이 있을 경우, 먼저 이 테이블을 설치한 다음 고정하십시오).
   지침 PTA 30 테이블이 없는 버전: 스패너를 이용하여, 삼각대 아답타상의 기포 수준기의 기포가 안쪽 서클안에 있도록 스크류 발을 조정하십시오. 스크류 발의 모든 로크 너트를 조이십시오.
3. 콘크리트 베이스의 편편한 부분을, 삼각대 칼럼용 구멍이 테이블 가장자리 밖에 놓여 있도록 위치시키십시오.
   지침 "작업환경" 장의 안전상의 주의사항에 유의하십시오.

6.1.1 삼각대 칼럼 설치 4 5 6

1. 삼각대 칼럼을 아래쪽에서 콘크리트 베이스의 구멍을 통해 끼운 다음, 볼트로 고정하십시오.
   지침 크랭크는 반드시 앞쪽에 있어야 함에 유의하십시오.
2. 삼각대 헤드를 삼각대 칼럼에 끼우십시오.
3. 삼각대 아답타 PTA 70을 삼각대 헤드에 볼트체결하십시오. 표시 PTA 70을 앞쪽에서 읽을 수 있도록 삼각대 아답타를 회전시킨 다음, 제공된 알렌 키를 이용하여 삼각대 헤드를 고정시키십시오.

6.1.2 광학식 수평기 설치 7

1. 양쪽 나비볼트를 돌려, 콘크리트 베이스의 뒤 커버를 여십시오.
2. 광학식 수평기 PTA 10을 콘크리트 베이스의 볼록한 부분에 놓은 다음, 제공된 조정볼트를 이용하여 고정하십시오.
   지침 필터 유닛이 삼각대 헤드 방향을 향해야 함에 유의하십시오.
3. 나비볼트를 조여, 콘크리트 베이스의 뒤 커버를 닫으십시오.

6.1.3 전기 단자 8

1. 광학식 수평기 PTA 10의 케이블을 콘크리트 베이스의 뒷면에 있는 컨넥터에 연결하십시오.
2. 전원 케이블을 콘크리트 베이스의 뒷면에 연결하십시오.
3. 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.

6.1.4 PT 10 간이 테스터의 수평도 세팅 6 8

지침
측정을 실시할 수 있도록 하기 위해서는, PT 10을 반드시 수평 상태로 설치해야 합니다. 이를 위해 먼저 삼각대 아답타의 수준기를 기준으로 사용한 다음, 광학식 수평기의 수준기를 사용하십시오. 측정을 실시할 수 있도록 하기 위해, 두 수준기의 기포는 중심 (안쪽 서클)에 있어야 합니다. 측정을 실시하기 전에 PT 10 간이 테스터를 칼리브레이션하십시오.

7 작동법

7.1 삼각대 아답타에 레이저 기기 설치

7.1.1 삼각대 아답타에 포인트 레이저, 회전 수평 레이저, 다방향 레이저를 설치합니다 9 10

1. 삼각대 아답타 PTA 70을 삼각대 헤드에 볼트체결하십시오.
2. 테스트할 Hilti 레이저 측정 기기를 아답타 플레이트에 놓은 다음, 스위치ON하십시오.
3. 레이저빔이 필터 디스크 중심의 십자선 중앙을 향하도록, 크랭크를 이용하여 Hilti 레이저 기기의 높이를 조정하십시오.

7.1.2 파이프 레이저 PP 10 및 PP 11용 삼각대 플레이트에 레이저 기기를 설치

1. 삼각대 아답타 PPA 73을 삼각대 헤드에 볼트체결하십시오.
2. 파이프 레이저를 삼각대 아답타에 놓은 다음, 스위치ON하십시오.
3. 레이저빔이 필터 디스크 중심의 십자선 중앙을 향하도록, 크랭크를 이용하여 Hilti 레이저 기기의 높이를 조정하십시오.

7.1.3 스위치ON 11

PT 10 간이 테스터를 스위치ON하십시오.

7.2 정확도 등급 세팅 11

1. Hilti 기기 도표에 따라 정확도 등급 1-9를 선택하십시오.
2. 해당 정확도 등급이 나타날 때까지 +/- 버튼을 누르십시오.

7.3 필터 세팅 11

1. Hilti 기기 도표에 따라 필터 세팅 I 또는 II를 선택하십시오.
2. 필터 디스크의 스위치를 해당 위치로 이동시키십시오.

7.4 카메라 세팅 12 13

카메라 렌즈상의 레이저빔 위치는 LED에 의해 표시됩니다.
황색 LED 가 전혀 점등되지 않거나 또는 1개의 LED만이 점등될 경우, 레이저빔을 찾기 위해 광학식 수평기의 정밀 조정볼트를 돌리십시오.
레이저빔이 카메라에 위치하게 되면, 2개의 황색 LED가 점등됩니다. 동시에 측정버튼이 활성화되고 기기는 측정할 수 있도록 준비됩니다.

7.5 측정 14

지침
측정하는 동안, PT 10 간이 테스터를 잡거나 움직이지 마십시오. 진동 시 오류메시지가 나타납니다.
두 황색 LED가 점등되고 측정버튼이 활성화되면 곧바로 PT 10 간이 테스터는 측정 준비가 됩니다.
측정버튼을 누르십시오. 측정과정은 황색 LED의 점멸을 통해 나타나며, 평균 약 50초가 소요됩니다.

7.6 결과 출력

지침
회전 수평 레이저에서는 항상 4개의 방향 축 (X, Y)을 모두 측정하고/ 테스트해야 합니다.

약 50초의 테스트시간 후, 레이저 기기가 규정된 해당 정확도 범위 내에 있는지의 여부가, 녹색 또는 적색 LED를 통해 나타나게 됩니다. 녹색 LED가 점등되면, 레이저 기기는 규정된 정확도 범위내에 있는 것입니다. 적색 LED가 점등되면 레이저 기기는 규정된 정확도 범위를 벗어나 있는 것이며, 칼리브레이션을 위해 Hilti 서비스 센터로 보내야 합니다.

7.7 테스트 과정 반복

지침
해당 Hilti 레이저 기기의 테스트는 횟수 제한없이 반복할 수 있습니다.

7.8 칼리브레이션

지침
사용자를 위한 기기의 측정장비 모니터링은 ISO 9000X에 따라 인증되어 있습니다: 사용자는 ISO 900X 범위에서, 요구되는 PT 10 간이 테스터의 모니터링을 직접 수행할 수 있습니다. 이를 위해 Hilti사는 PT 10 간이 테스터용으로 특수하게 개발한 칼리브레이션 기기, PTA 20을 준비하였습니다. 이 기기의 공급에 대한 정보는 귀하의 Hilti 고객 서비스부에 문의하십시오.

7.8.1 PT10 간이 테스터의 칼리 브레이션 15 16 17 18 19 20 21

지침
칼리브레이션 과정은 정기적으로 실시해야 합니다.
PT 10 간이 테스터를 칼리브레이션하기 위해 Hilti에서 칼리브레이션 기기 PTA 20을 공급받으십시오.
칼리브레이션 기기는 점검 및 칼리브레이션을 위해 미리 Hilti 서비스 센터로 보내야 합니다.

1. 칼리브레이션 기기를 PT 10 (15)의 삼각대 아답타에 고정시키십시오.
2. 칼리브레이션 기기의 전원 케이블을 소켓에 끼우십시오.
3. 메시지와 현재 편차가 디스플레이에 나타납니다. 이외에도 칼리브레이션 순서-번호가 나타납니다. 칼리브레이션 순서-번호는 PT 10 간이 테스터의 칼리브레이션이 성공할 때마다 1씩 상승합니다.
4. 광학식 수평기에서 수준기를 한 번 더 점검한 다음, 경우에 따라 광학식 수평기의 조정볼트를 조정하여 수정하십시오.
5. PT 10 간이 테스터를 스위치ON하십시오.

6. 펜 또는 볼펜 홀더를 이용하여 뒤 패널에 있는 칼리브레이션 스위치 (16)를 누르십시오.
   소형의 적색 LED (우측)가 점등되고 칼리브레이션 모드 (18)가 나타납니다.
7. 필터 세팅 II를 선택하십시오. 정확도 등급은 선택할 필요가 없습니다.
8. 방출되는 레이저빔이 PT 10 간이 테스터의 십자선 중앙을 향하도록, 크랭크를 이용하여 칼리브레이션 PTA 20 (16)의 높이를 조정하십시오.
   카메라 렌즈상의 레이저빔 위치는 LED에 의해 표시됩니다.
9. 디스플레이에 "0"이 표시될 때까지 PTA 20의 정밀 조정볼트 (17)를 돌리십시오.
   지침 정밀 조정볼트의 회전 방향은, 디스플레이에서 2개의 화살표를 통해 나타납니다. 이때 행 시작부분의 화살표는, 정밀 조정볼트의 회전 방향을 나타내며 숫자는 현재의 편차 / 기울기를 초와 분으로 나타냅니다.
10. 레이저빔이 카메라에 위치하게 되면, 2개의 황색 LED가 점등됩니다. 동시에 측정버튼이 활성화되고 기기는 측정할 수 있도록 준비됩니다.
11. 황색 LED (19, 20)가 전혀 점등되지 않거나 또는 1개의 LED만이 점등될 경우, 레이저빔을 찾기 위해 광학식 수평기의 정밀 조정볼트를 돌리십시오.
12. 측정버튼 (21)을 누르십시오. 측정과정은 황색 LED의 점멸을 통해 나타나며, 약 50초가 소요됩니다.
    지침 측정하는 동안, 칼리브레이션 기기 PTA 20과 PT 10 간이 테스터를 잡거나 움직이지 마십시오. 진동 시 오류메시지가 나타납니다.
    칼리브레이션 성공 후, 녹색 LED가 나타나고 PT 10은 정상 작동모드로 되돌아갑니다. 소형 적색 LED (우측)는 소등됩니다.

8 관리와 유지보수

8.1 청소와 건조

1. 렌즈에서 먼지를 제거하십시오.
2. 유리와 필터를 손가락으로 만지지 마십시오.
3. 깨끗하고 부드러운 천만을 사용하십시오; 필요시 순수 알코올 또는 물을 약간 묻혀 사용하십시오.
   지침 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 다른 액체는 절대로 사용하지 마십시오.
4. 기기 보관시에는 온도 한계값에 유의하십시오 (특히 겨울철/여름철).

8.2 보관

기기에 물이 묻어있거나 습기가 찬 경우, 기기를 포장에서 꺼냅니다. 기기, 운반용 케이스 및 액세서리를 건조시킨 다음(최고 40 °C/104 °F) 깨끗이 청소하십시오. 기기가 완전히 건조되었을 때에만 기기를 다시 포장하십시오.
기기를 장기간 보관한 후에는, 사용하기 전에 칼리브레이션을 실시하십시오.

8.3 운송

공구를 이동 또는 선적할 때에는 Hilti 선적용 상자, Hilti 공구 박스 또는 선적용 상자와 동급인 품질의 포장박스를 이용하십시오.

9 고장진단

고장	예상되는 원인	대책
PT 10을 스위치ON할 수 없음.	전원 케이블이 연결되어 있지 않거나 또는 부정확하게 연결되어 있음.	전원 케이블을 점검한 다음, 모든 케이블이 정확하게 연결되어 있는지 확인하십시오.
PT 10이 레이저빔을 찾지못함.	레이저빔이 십자선을 향하지 않음.	레이저빔을 십자선에 맞추십시오.
	기기가 스위치ON되어 있지 않음.	레이저 기기를 스위치ON하십시오.
	Hilti 기기 아님	순정 Hilti 레이저 측정 기기만을 테스트할 수 있습니다!
대형 적색 및 녹색 LED가 지속적으로 점등	측정을 정확하게 종료할 수 없었음.	측정을 반복하십시오.
소형 적색 LED (우측) 지속적으로 점등	틀린 필터 선택.	필터 세팅을 점검하고 수정하십시오.
대형 적색 및 소형 적색 LED (좌측) 지속적으로 점등	측정 중에 PT 10 간이 테스터 그리고/또는 테스트중인 레이저 기기가 흔들렸음.	측정을 반복하십시오.
여러번의 측정 시도에도 불구하고 대형 적색 및 녹색 LED 지속적으로 점등	카메라 고장	수리를 위해 PTA 10 광학식 수평기 탈거 및 Hilti 서비스 센터로 보내십시오.

10 폐기

경고
기기를 부적절하게 폐기처리할 경우, 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다:
플라스틱 부품을 소각할 때, 인체에 유해한 유독가스가 발생하게 됩니다.
배터리가 손상되거나 또는 과도하게 가열되면 폭발할 수 있고, 이 때 오염, 화상, 산화 또는 환경오염의 원인이 될 수 있습니다.
부주의한 폐기처리는 사용권한이 없거나 부적합한 기기의 사용을 야기하여, 이때 사용자는 자신과 제3자에게 중상을 입힐 수 있고 환경을 오염시킬 수 있습니다.

Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 낡은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하고 있습니다. Hilti 고객 서비스부 또는 판매회사에 문의하십시오.

EU 국가용으로만

전자기기를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됩니다.

수명이 다 된 전자기기와 배터리 팩은 전기/전자-노후기계에 대한 EU 규정에 따라 그리고 각 국가의 법규에 명시된 방식에 따라 반드시 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용되도록 하여야 합니다.

11 기기 제조회사 보증

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만을 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 기기의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정한 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 기기 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

ko

12 FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)

본 기기는 FCC-규정 15조 및 CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)에 준합니다. 작동을 위해서는 다음 두 가지 조건이 있습니다.

(1) 이 기기는 방해가 되는 전파를 발생시켜서는 안 된다.

(2) 이 기기는 원하지 않은 작동의 원인이 될 수 있는 간섭을 포함, 어떠한 방출 전파도 흡수하여야 한다.

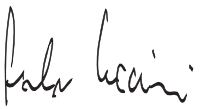
지침
Hilti사가 명시적으로 허용하지 않은 개조 또는 변경을 하면 기기를 사용하는 사용자의 권한이 제한될 수 있습니다.

13 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	간이 테스터
모델명:	PT 10
제작년도:	2006

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 3154 | 1013 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in Germany © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

274258 / A2

274258

Printed: 15.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070500 / 000 / 01